



## MEMORIU DE PREZENTARE AL

*Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând  
COMUNEI TELCIU, județul Bistrița-Năsăud, organizat în*

**- U.P. I Bichigiu –**  
Județul Bistrița-Năsăud

**Întocmit:**

**S.C. Bios & CO S.R.L.**

*Dr. Ing. Banu Constantin – Director general*

*Ing. Sima Ana-Maria*

**2023**



## A) DESCRIEREA SUCCINTĂ A PP

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII LA NIVEL EUROPEAN

Protejarea, conservarea și îmbunătățirea calității mediului, inclusiv conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, sunt obiective comunitare esențiale, de interes general.

Întrucât s-a constatat că pe teritoriul statelor membre a Comunității Europene habitatele naturale se află, în multe cazuri, într-un proces continuu de deteriorare (din ce în ce mai multe specii sălbatice sunt periclitare cu dispariția) și pentru că habitatele și speciile amenințate fac parte din patrimoniul natural european, iar pericolele care le amenință sunt adesea de natură transfrontalieră, a fost necesar să fie adoptate reglementări comunitare de conservare a biodiversității.

*Directiva Consiliului European nr. 92/43/EEC, din 21.05.1992, referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice („Directiva Habitate”) are ca principal scop tocmai promovarea menținerii biodiversității la nivel european, dar cu luarea în considerare și a condițiilor economice, sociale, culturale și a aspectelor regionale și locale, contribuind astfel la atingerea obiectivului mai general al dezvoltării durabile, întrucât respectiva menținere a biodiversității presupune, uneori, perpetuarea sau chiar încurajarea activităților umane.*

În mod similar, *Directiva Consiliului European nr. 79/409/EEC din 02.04.1979 („Directiva Păsări”), se referă la speciile de păsări sălbatice și la habitatele acestora.*

Prin aceste directive, anumite tipuri de habitate naturale și anumite specii amenințate au fost desemnate ca priorități, urmărindu-se ca măsurile de conservare a lor să poată fi puse în aplicare cât mai repede. Pentru a menține sau a readuce habitatele naturale sau speciile sălbatice de importanță comunitară la un stadiu corespunzător de conservare, s-a considerat necesar să se desemneze arii speciale de conservare (potrivit “Directivei Habitate”) și arii de protecție specială avifaunistică (potrivit “Directivei Păsări”), astfel încât să se creeze o rețea ecologică europeană coerentă, conform unui program bine stabilit.

*Rețeaua ecologică „Natura 2000” reunește siturile care adăpostesc tipuri de habitate naturale enumerate în anexa I și habitatele speciilor enumerate în anexa II din “Directiva Habitate”, precum și siturile care includ habitatele speciilor de păsări enumerate în anexa I din “Directiva Păsări” și, în cazul speciilor migratoare, zonele de înmulțire, de schimbare a penelor, de iernare și punctele de popas situate de-a lungul rutelor lor de migrare.*

## 1.2. AMENAJAMENTUL SILVIC INSTRUMENT DE GESTIONARE DURABILĂ

Amenajarea padurilor are drept scop organizarea, modelarea și conducerea structural-funcțională a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe de ordin social, ecologic sau economic ale gospodăriei silvice. Pentru acestea, amenajamentul are la bază următoarele principii:

- **Principiul continuității.** Care reflectă preocuparea continuă de a asigura condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor (privită ca administrare și utilizare a ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple - ecologice, economice și sociale - la nivel local și regional, fara a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent și la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale;
- **Principiul eficacității funcționale.** Acesta exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor precum și pentru o optimă punere în valoare a acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile;
- **Principiul conservării și ameliorării biodiversității.** Prin care se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Planul este elaborat conform codului silvic (legea 46/2008) și a normelor silvice prevăzute de acesta. Conform „Norma TEHNICA privind amenajarea pădurilor”, elaborată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, publicată în MO I nr. 999 din 14.10.2022:

### „ARTICOLUL 1

**(1) Amenajarea pădurilor, ca știință și practică a organizării și conducerii structurale a pădurilor în scopul realizării obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, se bazează pe conceptul gestionării durabile. Prin gestionarea durabilă a pădurilor se înțelege administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme.**

**(2) În vederea realizării gestionării durabile, amenajarea pădurilor respectă următoarele principii:**

- a) *principiul continuității, care reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății - în mod continuu - produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară. Acesta se referă, deci, atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, urmărind atât interesele generației actuale, cât și pe cele de perspectivă ale societății;*
- b) *principiul eficacității funcționale, care exprimă preocuparea permanentă atât pentru creșterea productivității și calității pădurilor, cât și pentru sporirea capacității lor de a proteja factorii de mediu în condițiile unei maxime eficiențe economice și stabilități ecologice;*
- c) *principiul conservării și ameliorării biodiversității prin care se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajelor), în condițiile maximizării stabilității și potențialului polifuncțional al pădurilor;*
- d) *principiul economic - prin produsele pe care pădurile le oferă și prin serviciile ecosistemice pe care le realizează, pădurile reprezintă un bun economic de importanță națională. Prin organizarea procesului de producție trebuie să se creeze condiții favorabile realizării cu continuitate a funcțiilor de producție și de protecție în condiții cât mai avantajoase sub raport economic.”*

**2. DESCRIEREA AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER  
PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI TELCIU, JUDEȚUL BISTRITA-  
NĂȘĂUD, ORGANIZAT ÎN  
U.P. I BICHIGIU**

Suprafața totală a fondului forestier proprietate publică aparținând Primăriei COMUNEI TELCIU, județul BISTRITA NASAUD - UP I BICHIGIU și care face obiectul amenajării este de **3352,6 ha**, conform documentelor de proprietate anexate.

Documentele de proprietate anexate prin care PRIMARIA COMUNEI TELCIU a fost pus(ă) în posesie, sunt următoarele:

Documentele care atestă proprietatea **Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud**, asupra fondului forestier de reamenajat, sunt:

<b>Nume proprietar</b>	<b>Acte proprietate</b>	<b>Suprafata acte proprietate, ha</b>	<b>UP/OS din care a provenit inainte de retrocedare</b>	<b>Parcele aferente</b>	<b>Observații</b>
Comuna Telciu	P.V.P.P. 1980 din 23.10.2000	3387,3	UPI/OS Sălăuța	1-50; 60-184; 190-218	Suprafața inclusă în PVPP 1980 din 23.10.2000, provenită din UP I/OS Sălăuța, a fost de 3387,30 ha, din suprafața respectivă doar suprafața de 3359,3858 se regăsește în T.P. 576512 din 20.05.2020
	T.P. 573836	11,4	UPI/OS Năsăud	417D, 419D, 420D, 421D	Suprafața provenită din PVPP 57 din 23.05.2006
	CF 26878, 26880, 26881, (UAT Telciu)	0,6672	-	-	Drum forestier Valea Morii (Tronson I-III), care se v-a introduce în fond forestier
	Reconstituirea dreptului de proprietate in baza Legii 1/2000 si a Legii 247/2005	-27,97	UPI/OS Sălăuța	-	Reconstituirea dreptului de proprietate catre persoane fizice în baza aplicării legilor fondului funciar
	Schimbarea bazei cartografice	-34,74	-	-	Prin amenajamentul silvic precedent întocmit pentru U.P. I Bichigiu (editia 2013) s-a schimbat baza cartografica de la scara 1:10000 la scara 1: 5000
	Diferențe rezultate în urma realizării lucrărilor de cadastru la nivel de UAT comuna Telciu	15,9428	-	-	Au fost preluate limitele de proprietate rezultate în urma realizării măsurătorilor topocadastrale ce au fost executate cu ocazia cadastrului la nivel de UAT comuna Telciu
<b>TOTAL U.P. I Bichigiu</b>		<b>3352,6</b>	-	-	-

Amenajamentul precedent U.P. I Bichigiu (ediția 2013), a fost întocmit pe suprafața de 3335,99 ha conform documentelor prezentate în tabelul de mai sus. Actele de proprietate care au stat la baza întocmirii amenajamentul sunt:

- PVPP 1980 din 23.10.2000 - 3387,30 ha;

- PVPP 57 din 23.05.2006 – 11,4 ha;
- Total Acte de Proprietate – 3398,7 ha.

Diferența în minus de 62,71 ha, față de actele de proprietate, conform amenajamentului precedent, este determinată de schimbarea bazei cartografice de la scara 1:10.000 la scara 1: 5.000- 34,74 ha și de reconstituirea dreptului de proprietate în baza legilor fondului funciar către persoane fizice - 27,97 ha.

Astfel la amenajarea actuală au fost preluate limitele de proprietate rezultate în urma realizării măsurătorilor topocadastrale, ce au fost executate cu ocazia Cadastrului General la nivel de UAT comuna Telciu, conform prevederilor legale, în urma cărora a rezultat o diferență în plus de 15,9428 ha.

Suprafața de la amenajarea actuală este cu 16,61 ha mai mare de cât cea de la amenajarea precedentă și se justifică astfel:

- Drum forestier Valea Morii (Tronson I-III), introdus în fond forestier în baza - CF 26878, 26880, 26881, (UAT Telciu) -0,6672 ha.
  - Diferențe rezultate în urma realizării lucrărilor de cadastru la nivel de UAT comuna Telciu - 15,9428 ha
- TOTAL -16,61 HA**

Suprafața este mai mare cu 15,9428 ha, de cât cea de la Conferința I de amenajare, datorită diferențelor rezultate în urma realizării lucrărilor de cadastru la nivel de UAT comuna Telciu.

Din punct de vedere geografic, fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, Județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Bichigiu, întocmit pentru suprafață de 3352,6 ha, ocupă parte din versantul sud-estic al munților Țibleș și Dealurile Năsăudului, situându-se în bazinul mijlociu al râului Sălăuța, cuprinzând bazinetele pâraielor Bichigiu și Fiezel. Substratul acestei zone este format în mare majoritate din roci sedimentare (gresii, argile, marne) și în mai mică măsură de roci vulcanice (andezite, aglomerate vulcanice).

Fondul forestier proprietate publică a Comunei Telciu, Județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Bichigiu, a făcut parte, din punct de vedere al administrației silvice de stat, conform actelor de proprietate, din:

O.S. de stat din care au făcut parte suprafețele înainte de retrocedare			Amenajament precedent			
Ocolul Silvic	U.P.	Parcele aferente	Ocolul Silvic	U.P.	Acte proprietate	Parcele aferente
1	2	3	4	5	6	7
Sălăuța	I Bichigiu	1-50, 60-184;190-218	Comunal Telciu	I Bichigiu	P.V.P.P nr.1980 din 23.10.2000	1-50, 60-184; 190-225
Năsăud	I	417D,419D,420D,421D			P.V.P.P. nr.57 din 23.05.2006	
<b>Total U.P. I Bichigiu</b>						

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu se află pe raza **U.A.T. Telciu, județul Bistrița-Năsăud.**

În prezent suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichigiu este administrată de **Ocolul Silvic Comunal Telciu, județul Bistrița-Năsăud.**

Coordonatele în sistemul de proiecție Stereografic 1970 al perimetrului ce încadrează suprafața inclusă în **”Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichigiu”** sunt prezentate, în tabelul următor:

Nr. Pct	Coordonate STEREO '70 pct. de contur	
	X [m]	Y [m]
1	445598,814	663531,717
2	446539,830	665226,918
3	448081,137	666754,858
4	450275,299	665050,728
5	453951,190	664570,412
6	454168,369	659531,742
7	454206,047	655900,790
8	451550,848	653837,360
9	446100,820	658555,989

\*Se face precizarea că aceste coordonate reprezintă puncte extreme ale conturului, unirea acestora nu va duce la delimitarea efectivă a suprafeței în studiu (aceasta având o formă de complexitate ridicată) ci o va încadra, fapt ce este ilustrat în harta anexată.

Va fi elaborat un singur amenajament denumit ”*Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichigiu*”, proiect, care va cuprinde 4 părți și 21 de capitole astfel:

**PARTEA I - MEMORIU TEHNIC;**

1. Situația teritorial – administrativă;
2. Organizarea amenajistică a teritoriului;
3. Gospodărirea din trecut a fondului forestier;
4. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
5. Stabilirea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale pădurii și a bazelor de amenajare;
6. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire pentru arboretele; cu funcții speciale de protecție slab productive și afectate de factori destabilizatori;
7. Activități conexe gospodăririi fondului forestier;
8. Protecția fondului forestier, conservarea și ameliorarea biodiversității;
9. Instalații de transport și construcții forestiere;
10. Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
11. Diverse;

**PARTEA A II- A - PLANURI DE AMENAJAMENT;**

12. Planuri de recoltare și cultură;
13. Planuri privind instalațiile de transport și construcții forestiere;
14. Prognoza dezvoltării fondului forestier;

**PARTEA A III - A EVIDENȚE DE AMENAJAMENT;**

15. Evidențe privind descrierea parcelară;
16. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier;
17. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație;
18. Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție;
19. Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității;

**PARTEA A IV-A - APLICAREA AMENAJAMENTULUI;**

20. Bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri;
21. Evidența procesului de regenerare naturală în arboretele propuse pentru a fi parcurse cu lucrări de regenerare;

Amenajamentul are anexate hărți, pe care sunt figurate suprafețele, cu adevăratele forme de o complexitate ridicată, ale fondului proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichigiu.

**Obiectivele social - economice și ecologice ale pădurii se exprimă prin natura produselor și a serviciilor de protecție ori social-culturale ale pădurii.**

Pentru pădurile din cadrul **U.P. I Bichgiu**, obiectivele detaliate prin stabilirea Țelurilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament sunt prezentate în tabelul:

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața ha	Semnificația categoriei funcționale
I	2A	2	217,0	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T.II)
	2L	4	35,1	Arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 1.2.a (T.IV)
	5H	2	22,3	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T.II)
Total grupa I			274,4	-
II	1C	6	3007,3	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T. VI)
Total grupa II			3007,3	-
Total grupa I+II			3281,7	-
Alte terenuri			70,9	-
Total General			3352,6	-

Suprafața de 70,9 ha din totalul de 3352,6 ha, care nu a fost încadrată în nici o categorie funcțională o reprezintă terenuri afectate gospodăririi pădurilor - 17,4 ha și terenuri scoase temporar din fondul forestier - 53,5 ha.

Suprafața cuprinsă în această unitate de producție (UP I Bichgiu) nu se suprapune cu nici o arie naturală protejată.

În raport de starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care trebuie să-l îndeplinească s-au adoptat la nivel de parcelă și unitate amenajistică țeluri de protecție sau producție.

Obiectivele avute în vedere urmăresc respectarea regimului silvic.

Repartizarea pe grupe, subgrupe și categorii funcționale, în scopul precizării prin amenajament a obiectivelor social-economice, s-a realizat prin zonarea funcțională, ținând seama de funcția prioritară pe care o îndeplinește fiecare arboret.

Fondul forestier proprietate publică a Primăriei COMUNEI TELCIU este organizat într-o singură unitate de producție. În cadrul acestei unități de producție s-au constituit 3 subunități de gospodărire:

SU.P., „A” - codru regulat - sortimente obișnuite	3041,7 ha;
SU.P., „K” - rezervații de semințe	22,3 ha;
<u>SU.P., „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită</u>	<u>217,0 ha;</u>
Total	3281,0 ha;

**Gospodărirea pădurilor urmează să se realizeze diferențiat, în raport de funcțiile atribuite arboretelor.**

***Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii***

Pentru a satisface în mod corespunzător funcțiile și obiectivele atribuite, atât arboretele luate individual, cât și fondul de producție în ansamblul său, trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură specifice aspectului optim al acestora.



Structura optimă (normală) spre care trebuie să fie îndrumate arboretele și fondul de producție se definește prin amenajament, ținându-se seama de funcțiile atribuite și de condițiile staționale existente.

Deoarece starea actuală nu este corespunzătoare structurii optime, se vor stabili structuri intermediare de realizat pornind de la situația existentă și ținând la dirijarea cât mai apropiată a arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său către structura optimă.

Structura arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său se definește prin bazele de amenajare: regim, compoziția-țel, tratamente, exploatabilitate, ciclu.

Între aceste elemente considerate ca baze de amenajare există cunoscute raporturi de interferență.

### ***Regimul***

Ținând cont că regimul definește modul în care se asigură regenerarea unei păduri și având în vedere obiectivele și funcțiile social - economice atribuite arboretelor, starea acestora și structura actuală și de perspectivă a fondului forestier, pentru pădurile acestei unități de producție **s-a adoptat regimul codru, conversiune la codru pentru arboretele din lăstari**. În cazul acestei unități de producție, regimul codrului se adoptă pentru arboretele de molid, fag (și amestecuri dintre acestea) care pot fi conduse până la vârste suficient de mari, când fructifică abundent și regenerarea naturală din sămânță devine posibilă.

### ***Compoziția țel***

Compoziția - țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret ce îmbină în orice moment al existenței lui, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte în funcție de situația acestuia în raport cu termenul exploatabilității după cum urmează:

- pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compoziția de regenerare avându-se în vedere compoziția optimă, semințișul existent și sistemul de cultură adoptat;

- pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile s-a adoptat compoziția la exploatare ținând seama de compoziția actuală și de posibilitatea modificării ei prin lucrări silvotehnice spre compoziția optimă.

Compoziția țel finală se stabilește în raport cu țelurile de gospodărire și cu condițiile ecologice date.

Prin actualul amenajament s-a promovat compoziția corespunzătoare **tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete**.

### ***Tratamentul***

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

Prin adoptarea și aplicarea tratamentului adecvat se urmărește în principal asigurarea regenerării integrale a suprafețelor incluse în rând de tăiere și realizarea unei structuri optime sub raport ecologic și funcțional.

Alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă precum și în raport cu condițiile tehnice și economice existente.

Alegerea tratametelor se face în conformitate cu normativele în vigoare ținând seama de următoarele criterii:

1. formația de tipuri de pădure;
2. tipul de structură a arboretelor;
3. categoria de productivitate a stațiunii;

#### 4. tipul de categorii funcționale.

Tratamentul, ca ansamblu de măsuri silviculturale aplicate pe întreaga durată de existență a arboretului în scopul realizării unei structuri corespunzătoare a acestuia, presupune:

- realizarea unor compoziții optime, prin obținerea de regenerări naturale în proporție cât mai mare și completarea lor doar în golurile neregenerate;
- aplicarea tăierilor localizate, cu o perioadă medie de regenerare, pentru realizarea de structuri relativ pluriene sau relativ echiene;
- aplicarea sistematică a tuturor lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

Alegerea tratamentelor s-a făcut conform normelor în vigoare, avându-se în vedere formațiile forestiere, tipurile de categorii funcționale, starea actuală a structurii și productivității arboretelor și dinamica procesului de regenerare.

În arboretele luate în studiu, tratamentul adecvat speciilor naturale de bază (fag, molid) este cel al **tăierilor progresive, cu perioada medie de regenerare 10-30 ani, și cel al tăierilor succesive, cu perioada medie de regenerare 10-30 ani.**

**Tratamentul tăierilor rase, este aplicat în arborete natural fundamentale, total derivate și artificiale (mărimea maximă a parchetului anual este de 3 ha).**

Organele silvice au obligația de a corela tăierile de regenerare cu perioadele de fructificație a speciilor principale, astfel încât șansele instalării semințurilor naturale să fie cât mai mari, iar suprafețele de împădurit să se reducă la minimum.

Modul de aplicare a tratamentelor propuse este cel prezentat în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”, iar particularitățile existente sunt redate în capitolul privind recoltarea posibilității de produse principale.

#### *Exploatabilitatea*

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității. Ea s-a stabilit numai pentru arboretele la care s-a reglementat procesul de producție, în funcție de specii, productivitate, condițiile de regenerare și zona funcțională.

Pentru arboretele cu funcții de producție și protecție (din tipul VI funcțional), se adoptă exploatabilitatea tehnică.

Pentru arboretele cu rol de protecție și producție (din tipul III și IV funcțional), exploatabilitatea adoptată este cea de protecție pentru funcții multiple.

Pentru arboretele de molid din afara arealului natural de vegetație se adoptă vârste de tăiere de 70 - 80 de ani.

Pentru arboretele cu funcții speciale și exclusive de protecție, excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de conservare deosebită.

#### *Ciclul*

Ciclul este indicatorul structurii pe clase de vârstă a fondului de producție normal al unei păduri de codru regulat și totodată norma de timp stabilită de amenajament pentru menținerea arboretelor pădurii respective.

La stabilirea ciclului au fost luate în considerare formațiile și speciile forestiere ce compun pădurea; funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective; media vârstei exploatabilității tehnice și posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblu.

Vârsta exploatabilității medii pentru SU.P. „A” este de 109 ani.

Pe baza vârstei exploatabilității medii, ciclul adoptat pentru SU.P.„A” codru regulat - sortimente obișnuite, este de 110 ani.

## Tipurile de lucrări silvice care se vor face

Toate soluțiile tehnice adoptate de amenajament s-au stabilit în raport cu o fundamentare naturalistică temeinică, care a avut la bază o cartare stațională și un studiu asupra vegetației și condițiilor staționale - amenajamentele cuprind capitole de geomorfologie, geologie, studiul solurilor, al tipurilor de stațiune și al tipurilor de pădure, însoțite de o foarte bogată bază de date. Datele referitoare la vegetația forestieră au fost determinate în teren, prin măsurători și aprecieri specifice lucrărilor de amenajarea pădurilor.

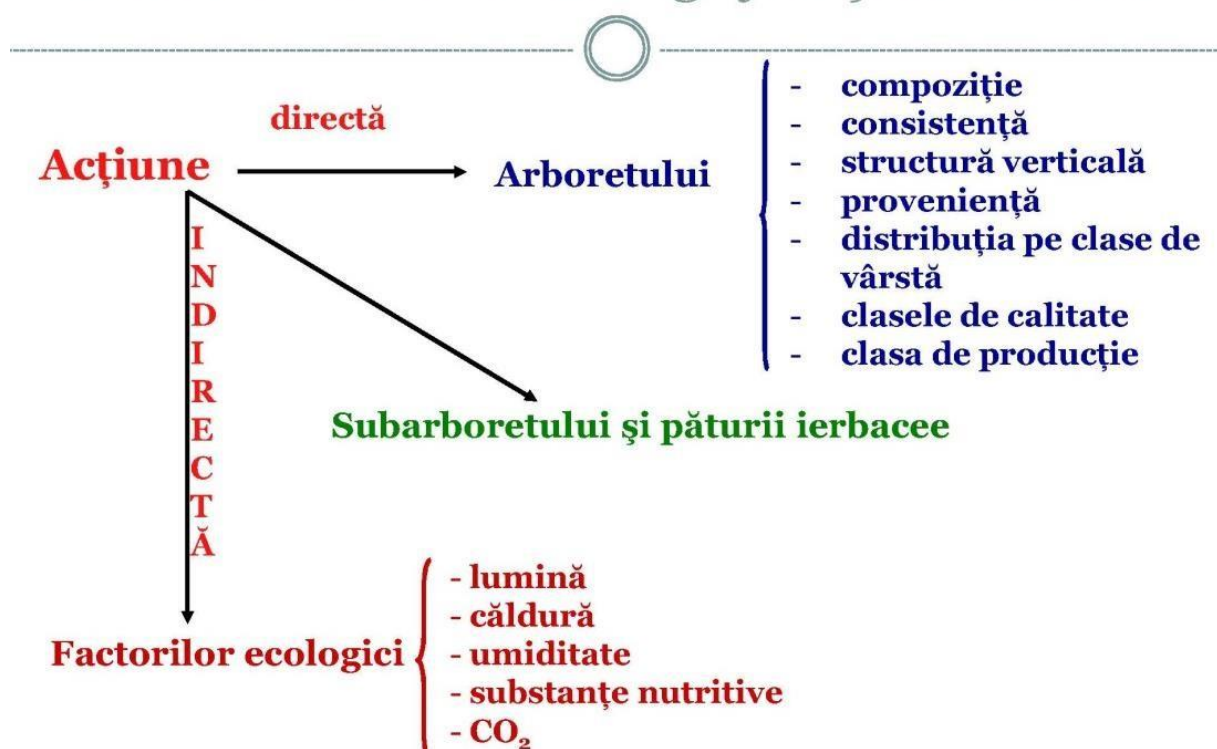
*Gospodărirea pădurilor urmează să se realizeze diferențiat, în raport de funcțiile atribuite fiecărui arboret în parte.*

**Lucrări silvice care se vor face în u.a.-urile din cadrul U.P. I Bichigiu sunt:**

### **I. Lucrări de îngrijire și conducere**

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

## Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



*Fig. 1. 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;
- ✓ modifica treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și
- ✓ Protectoare;
- ✓ permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor
- ✓ lemnoase secundare.

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

### ***Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:***

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

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

În plus trebuie urmărite eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatării, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală.

Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter- și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

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

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

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

În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier din U.P. I Bichigiu, se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

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

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 vigorii 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 copleșire și promovarea exemplarelor valoroase ca specie și conformare.

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

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

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

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

- dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea în frâu sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, a lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- ameliorarea compoziției și desimii arboretului precum și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare;
- 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 arboretului de protejat să rămână liberă;
- în cazul rășinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos;
- aceeași metodă se recomandă și în situația degajărilor întârziate.

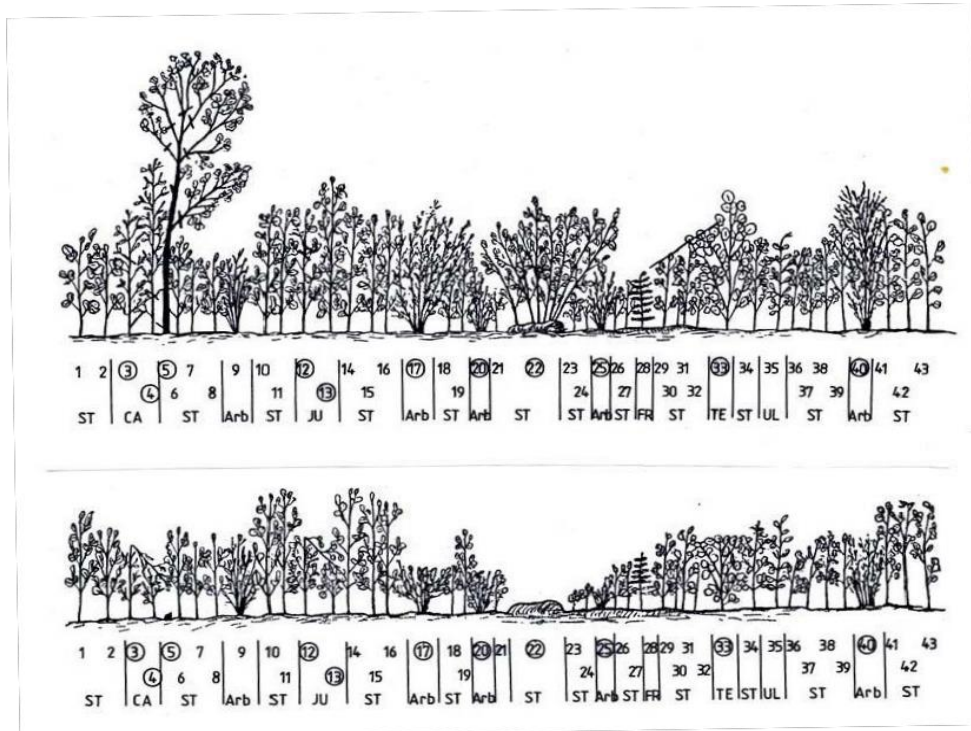


Fig. 2. Desiș înainte de degajare (sus) și după degajare (jos)

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

În arboretele din amenajamentul silvic al **U.P I Bichigiu**, se vor executa **degajări mecanice, realizate fie manual, fie folosind unelte tăietoare ușoare: cosoare, topoare, foarfeci de grădină, foarfeci cu amplificatoare de forță** pentru arbori cu diametre până la 40-45 mm pe întreaga suprafață sau parțial (pe suprafețe reduse), acestea executându-se numai pe anumite coridoare sau benzi, cu lățime de 1-3 m, în jurul rândurilor sau pâlcurilor cu semînțiș al speciilor principale de bază (fag, brad, molid, paltin, etc).

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

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

$$I_n = N_e/N_i * 100$$

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

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

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

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

**b) Curățiri.** Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliş-prăjiniş este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

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

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

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

*Obiective urmărite* prin executarea curățirilor:

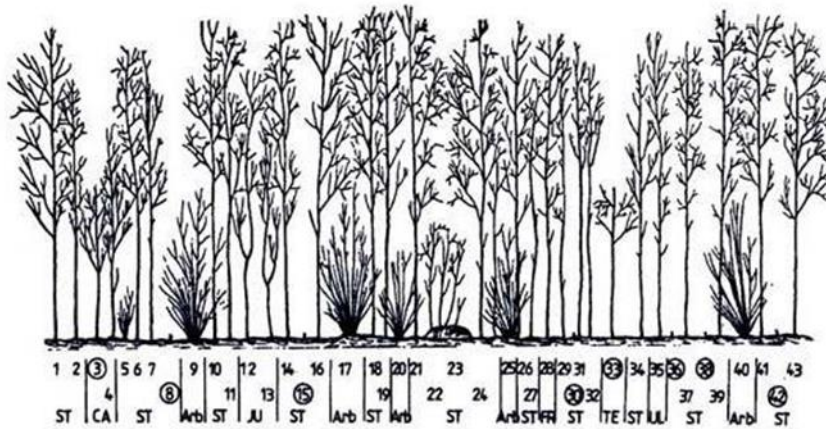
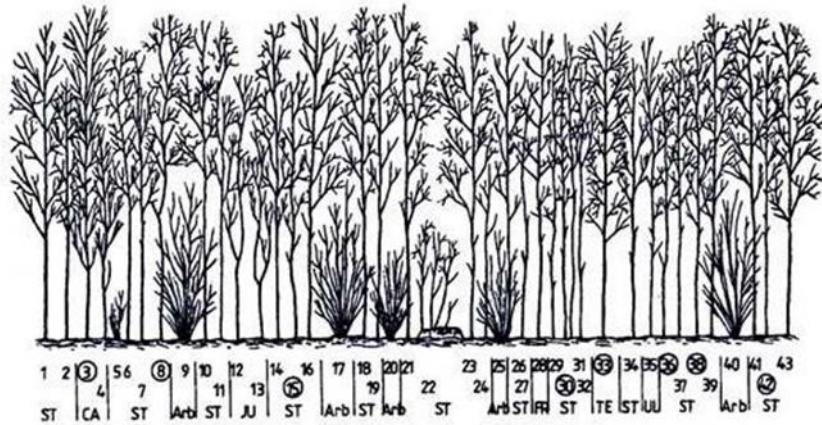
- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleşitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate,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

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

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliş-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 vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor copleşitoare, 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 copleşi exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.



**Fig. 3. Nuieliș înainte de curățire (sus) și după curățire (jos)**

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

*Sezonul de execuție* al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repausul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

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

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

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

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

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

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

- ✓ slabe ( $IC < 5\%$ )



- ✓ moderate (IC = 6-15%)
- ✓ puternice (forte) (IC = 16-25%)
- ✓ foarte puternice (IC > 25%).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclama, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

*Periodicitatea* curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

**c) Rărituri.** Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protectoare a pădurii cultivate.

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

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

Cele mai importante obiective urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:

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

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

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

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

*Rărituri schematic* - (mecanice, geometrice, simplificate) - când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a mai face o diferență a acestora după alte criterii. Acestea pot fi:

- ✓ pe rânduri;
- ✓ în benzi;

Rărituri schematic se aplică de regulă în arboretele de plop euroamerican.

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 doua tipuri fundamentale de

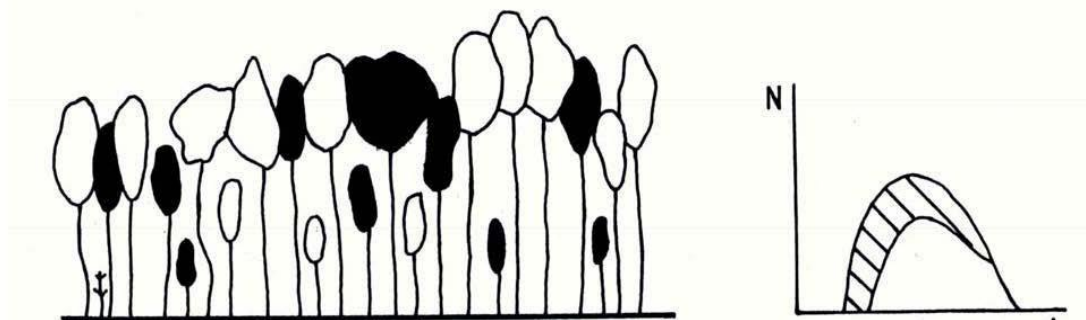
rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

*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 speciatiului 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. 4. Răritura combinată**

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

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

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

- 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).

- 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 III-a sau a IV-a).

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

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

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

**d) Lucrări de igienă.** Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, 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 rării, 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 uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

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

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

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

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m<sup>3</sup>/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare.

## II. Regimuri și tratamente silvice

*Regimul* – se referă la felul fundamental cum sunt destinate a se regenera sau a se reîntineri consecvent și vreme îndelungată toate arboretele care constituie o pădure. Regenerarea sau reîntinerirea arboretelor se pot realiza pe cale generativă (din sămânță sau puiet) și pe cale vegetativă (din lăstari, drajoni, butași). Această diferențiere a modului de regenerare a permis definirea, de-a lungul timpului, a trei regimuri fundamentale, respectiv al (1) codrului (cu regenerare generativă), al (2) crângului (cu regenerare vegetativă) și al (3) crângului compus (cu regenerare, în mod ideal, atât generativă cât și vegetativă).

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

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

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

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

În ceea ce privește succesiunea corectă a operațiunilor înaintea alegerii tratamentului este necesar să se stabilească regimul. Ca regulă generală, regimul se stabilește în funcție de exploatabilitatea adoptată și implicit de scopul urmărit. În consecință acesta se exprimă prin țelurile de producție și protecție ce le are de îndeplinit pădurea.

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

La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se ține seama de:

- în funcție de interesele exploatarei se vor alege tratamente cât mai simple, mai extensive, care să permită o mai mare concentrare a tăierilor, creșterea gradului de mecanizare și reducerea prețului de cost aducerea, menținerea și conservarea fondului forestier în stări și structuri de optimă stabilitate ecosistemică și maximă eficacitate polifuncțională;
- prioritatea regenerării naturale cu rezultat direct în realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală;
- promovarea ori de câte ori și oriunde este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- promovarea tratamentelor prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel crearea unor premise favorabile apariției unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.
- tratamentele de tăieri rase se pot adopta numai în pădurile constituite din specii al căror semințis se poate instala și dezvolta satisfăcător pe teren descoperit și nu se pun probleme deosebite de ordin ecoprotectiv;
- în pădurile cu rol de protecție deosebit, la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respectiv lucrări speciale de conservare. Aici se vor executa doar lucrări de igienă;

- trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu se pierde din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp.

În limitele fondului forestier proprietate publică aparținând COMUNEI TELCIU, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I BICHIGIU, s-a adosat *regimul codru* și se vor aplica următoarele tratamente:

#### **a. Tratamentul tăierilor progresive.**

Tratamentul constă în aplicarea unor tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea seminișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin doua modalități:

- punerea treptată în lumină a seminișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
- provocarea însămânțării naturale prin rădirea sau deschiderea arboretului acolo unde nu s-a declanșat încă instalarea regenerării naturale.

Pentru atingerea acestor obiective se disting în cadrul tratamentului menționat trei tipuri de tăieri:

- tăieri de însămânțare sau de deschidere de ochiuri,
- tăieri de punere în lumină sau de lărgire a ochiurilor,
- tăieri de racordare.

*Tăierile de însămânțare* sau de deschidere de ochiuri urmăresc să asigure instalarea și dezvoltarea seminișului utilizabil și se realizează în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care seminișul este sau se poate instala fără dificultăți. Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere de ochiuri se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi. Repartizarea ochiurilor se face în funcție de starea arboretelor și a seminișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos. Amplasarea ochiurilor va începe în arboretele cele mai bătrâne, din interiorul acestora spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerate. Distanța dintre ochiuri, ocupată deci de pădure netăiată, să aibă o lățime de cel puțin 1-2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi după caz: circulară, ovală, eliptică, și poate diferi de la un ochi la altul, în funcție de condițiile staționale și de specia ce va fi promovată în regenerare. Forma ochiurilor se va alege astfel încât suprafața fertilă pentru regenerare să fie maximă. Astfel ochiurile cu condiții mai puțin prielnice pentru regenerare vor avea de regulă forma eliptică sau ovală și se va pune accent deosebit pe orientarea acestora. Se recomandă astfel ca în cazul regiunilor mai călduroase, mai uscate, în care suprafața fertilă este situată în partea sudică a ochiului, deschiderea de ochiuri eliptice cu orientare est-vest iar în regiunile mai reci și suficient de umede se preferă ochiurile cu orientare nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea intervenției în ochiuri în arboretul bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină a speciilor ce se doresc a fi regenerate. Astfel la speciile de umbră cu seminiș sensibil la înghețuri sau secetă care au nevoie de protecția arboretului bătrân ochiurile au mărime de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 1,5H sau chiar 2,0H (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rădirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi.

Numărul ochiurilor nu se poate fixa anticipat, ci rezultă pe teren în funcție de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și intensitatea tăierilor din ochiuri mai intensă cu atât numărul lor poate fi mai mic.

În ochiurile deschise se va urmări extragerea celor mai groși arbori și cu coroane bogate care extrase ulterior, după instalarea seminișului, ar putea aduce prejudicii grave acestuia.

*Tăierile de punere în lumină sau de lărgire a ochiurilor urmăresc iluminarea seminișului din ochiurile deschise și lărgirea lor progresivă.*

Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale seminișului se face moderat și treptat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră respectiv printr-o tăiere intensă la speciile de lumină într-un an cu fructificație abundentă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerate se poate face prin benzi concentrice sau excentrice numai în marginea lor fertilă unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate unde s-au instalat ochiuri orientate E-V. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului, în funcție de temperamentul speciilor.

*Tăierile de racordare* constau în ridicarea printr-o ultimă tăiere a arborilor rămași în ochiurile regenerate. Aceste tăieri se execută de regulă după ce s-a regenerat și porțiunea dintre ochiuri sau când seminișul ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau seminișul instalat este puternic vătămat tăierea de racordare se poate executa fiind însă urmată imediată de completări în porțiunile neregenerate. În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare a fost adoptată la 20-30 ani, însă tratamentul se poate aplica fie în variata cu perioadă normală (15-20 ani la gorun și stejar) fie cu perioadă lungă (25-30 ani la fâgete și amestecuri ale acestora cu rășinoase).

Tratamentul tăierilor progresive răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

### **b.Tratamentul tăierilor rase.**

Tratamentul tăierilor rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere. Se vor executa tăieri rase în parchete mici, în cazul acestei unități de producție fiind propuse doar într-un număr foarte redus de arborete de molid, destructurate, afectate de rupturi și doborâturi de vânt frecvente. Suprafața maximă a unui parchet va fi de 3,0 ha. Alăturarea parchetelor se va face în raport cu durata de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de producție și protecție.

Regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri rase se va realiza pe cale artificială, la lucrările de împădurire promovându-se speciile autohtone valoroase din punct de vedere economic și ecologic, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Lucrările de împădurire se vor executa imediat după exploatarea și curățirea parchetelor.

### **c.Tratamentul tăierilor succesive.**

Tratamentul tăierilor succesive constă în parcurgerea suprafeței de regenerat cu două sau mai multe tăieri repetate într-o anumită perioadă prin care se ridică treptat și pe cât posibil uniform arboretul bătrân, creându-se astfel condiții prielnice instalării și dezvoltării sub masiv a unui nou arboret.

Fiind capabil și urmărind să asigure regenerarea naturală sub masiv, tratamentul tăierilor succesive își găsește aplicabilitatea în pădurile constituite din specii de umbră cu puiți sensibili la înghețuri și arșiță, deci, incapabile să se instaleze pe teren complet descoperit, cum este la noi cazul în special cu fagul și bradul .

Tehnica tratamentului: După scopul pe care îl urmăresc tăierile succesive care se aplică pe o suprafață în curs de regenerare sunt trei feluri: tăieri de însămânțare, tăierea de punere în lumină și tăierea definitivă.

În anumite situații speciale, aceste tăieri de regenerare sunt precedate de o tăiere preparatorie.

Tăierile au un dublu scop: să recolteze cantitatea de material stabilită ca posibilitate anuală, să asigure în același timp producerea regenerării.

### III. Lucrări de conservare

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

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

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

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

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

### IV. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativă)
- cantitatea, calitatea și modul de împrăștiere a semințelor (lăstarilor) pe suprafața în curs de regenerare
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia.

Întemeierea pe cale naturală a pădurii impune realizarea unor condiții de bază și anume:

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apti de regenerare generativă sau vegetativă) împrăștiați corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
- recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducerea arborilor necorespunzători sau nedoriti ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelată cu preocuparea pentru ținerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a semințișului este periclitată sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire.

### A) Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale

Lucrările 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 puietilor corespunzători calitativ;
- ✓ consolidarea regenerării obținute;
- ✓ asigurarea compoziției de regenerare;
- ✓ remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

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

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

a) *Extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului.* Semințișurile neutilizabile, precum și subarboretul, se extrag odată cu efectuarea primei tăieri de regenerare, numai în porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor. Este mai ales cazul arboretelor constituite din specii de umbră (brădet, amestecuri de fag și rășinoase, făgete), precum și al stejăretelor și mai ales gorunetelor unde semințișul de carpen s-a instalat abundent.

b) *Înlăturarea păturii vii invadatoare,* care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală. Astfel de situații crează specii din genurile *Calluna*, *Rubus*, *Juncus*, *Athyrium*, *Luzula*, *Deschampsia*, alte graminee și mușchi (*Hylocomium*, *Polytrichum*, *Speciihagnum*), care se îndepărtează în general în anii de fructificație a speciei de bază din compoziția de regenerare.



c) *Provocarea drajonării în arboretele de salcâm*, regenerate pe cale vegetativă (tratate în crâng) mai mult de doua generații. Se aplică prin scoaterea cioatelor, astuparea gropilor și aratul până la 10-12 cm adâncime, pe toată suprafața sau parțial.

d) *Strângerea resturilor de exploatare*, care constă în adunarea crăcilor, iescarilor, materialului lemnos sau a altor resturi nevalorificabile, rămase după exploatare. Acestea se depun în grămezi sau șiruri (martoane) late de 1 m și dispuse pe linia de cea mai mare pantă pentru a evita rostogolirea lor peste semințiș.

e) *Drenarea suprafețelor pe care stagnează apa*. Lucrarea se execută pe porțiunile de teren unde apă stagnează frecvent sau apare în urma îndepărtării arboretului matern, după un studiu prealabil care să ateste necesitatea lucrării și să stabilească amplasarea sistemului de drenare.

**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:

a) *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 doua ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puietii 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 puietilor.

b) *receperea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate* prin lucrările de exploatare. Receperea semințișului de foioase vătămat prin exploatare, prin tăierea de la suprafața solului, se face în timpul repausului vegetativ, pentru a menține puterea de lăstărire a exemplarelor reperate. Extragerea puietilor de rășinoase vătămați în decursul lucrărilor de exploatare se face pe măsură ce aceștia devin dăunători celor viabili, evitându-se astfel riscul descoperirii solului. Un efect cultural similar și având cheltuieli minime se obține și prin tăierea a numai 2-3 verticile ale puietilor de rășinoase vătămați.

c) *înlăturarea lăstarilor*. Lucrarea se execută în salcâmete, șleauri de luncă, de câmpie și de deal și urmărește extragerea exemplarelor din lăstari care, prin vigoarea de creștere, tind să copleșescă puietii din sămânță sau drajonii.

d) *împrejmuirea suprafețelor*. Aceasta urmărește să prevină distrugerea semințișurilor prin pășunatul animalelor domestice și sălbatice și este recomandată să fie dublată de executarea gardurilor vii.

## **B) Lucrări de regenerare și împădurire**

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

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

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

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici.

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, uscure anormală, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singură alternativă aflată la îndemâna silviculturilor 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 (din cauza 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 artificial într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

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

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

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

*a) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:*

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

*b) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:*

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțarete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței.

*c) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:*

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;

- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

*d) alte terenuri și anume:*

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

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri 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.

În suprafața inclusă în amenajamentul U.P I Bichigiu nu sunt prevăzute lucrări de împădurire a poienilor și golurilor din fondul forestier, deoarece nu sunt astfel de situații. Lucrările de împădurire sunt doar cele în completarea regenerării naturale și vor fi adaptate și aplicate în conformitate cu legislația în vigoare.

### **C) Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv**

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat nouă generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere. De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (natural și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele doua 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 dispeciiiozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

### **D) Lucrări de îngrijire a culturilor tinere**

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolajia, atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc. Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puietii este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a

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

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

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

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

Având în vedere descrierea lucrărilor silviculturale de mai sus se poate afirma cu certitudine că acestea nu au un impact negativ asupra mediului, habitatelor și speciilor, în general. Ele conduc la îndeplinirea țelurilor de gospodărire fixate în concordanță cu legislația în vigoare. Impactul poate apărea la executarea acestor lucrări.

### **E) Lucrări suplimentare de înlăturare a efectelor negative ale exploatării**

În raport cu natura, caracterul și intensitatea tăierilor, modului lor de aplicare și în scopul reducerii (evitării) influențelor negative asupra eficienței instalării semințișului (lăstărișului) se pot adopta și aplica următoarele intervenții suplimentare:

- adunarea și depozitarea resturilor de exploatare (crăci subțiri și vârfuri, trunchiuri putrede, coaja rezultată la decojirea loco pădure etc). Se va executa concomitent sau imediat după colectarea lemnului înainte de începerea răsării (lăstării). Depozitarea va avea în vedere favorizarea instalării și protecția semințișului instalat, precum și prevenirea producerii eroziunii, șiroirilor sau altor degradări staționale. Când însă nu se urmărește instalarea unui semințiș viabil sau semințișul preexistent nu este afectat, este de dorit ca resturile de exploatare să rămână împrăștiate pe întreaga suprafață spre a contribui la intensificarea și ameliorarea condițiilor de humificare;
- executarea unor lucrări suplimentare de prevenire a declanșării proceselor de degradare, ravenare, înmlăștinare. În acest scop este obligatorie realizarea unui sistem eficient de colectare interioară a masei lemnoase ori de astupare a unor ravene deschise prin colectarea neîngrijită, nivelarea terenului afectat, terasarea unor terenuri cu pante mari, consolidarea unor terenuri expuse la alunecări, desecarea unor terenuri înmlăștinate.

Planurile cu lucrările descrise la punctele I. – IV. sunt cele stabilite la Conferința a II-a de amenajare (prezentate și în memoriul acesteia), respectiv:

PLANUL LUCRĂRILOR DE PRODUSE PRINCIPALE – TRATAMENTE

SU.P. „A”

Unit Amenaj.	Suprafața HA	Cons	Urg	Pm	Interv		Volum la mijlocul deceniului (mc)	Felul tăierii	Volum de extras (mc)	%
					Total	În dec				
5C	2.1	0.6	27	10	2	2	677	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	677	100
7	2.0	0.6	27	20	2	1	1075	T. progresive (pun. lumină)	538	50
13B	8.3	0.5	26	20	2	1	2301	T. progresive (pun. lumină)	1151	50
19B	5.3	0.4	26	10	2	2	824	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	824	100
26	2.8	0.6	26	10	2	2	1040	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	1040	100
28C	10.9	0.2	15	10	1	1	1657	T. progresive (record), împăd.	1657	100
28D	10.4	0.6	34	20	2	1	2952	T. progresive (pun. lumină)	1483	50
28F	4.6	0.3	15	10	1	1	727	T. progresive (record), împăd.	727	100
40	1.4	0.3	15	10	1	1	493	T. progresive (record), împăd.	493	100
41	2.3	0.5	27	20	2	1	600	T. progresive (pun. lumină)	302	50
43A	12.8	0.4	26	10	2	2	1865	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	1865	100
50C	5.9	0.4	26	10	2	2	1671	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	1671	100
61	2.1	0.8	31	20	3	2	868	T. progresive (însăm., pun. lumină)	573	66
64C	1.6	0.3	15	10	1	1	200	T. progresive (record), împăd.	200	100
67A	2.8	0.5	23	10	1	1	607	T. rase împăduriri	607	100
76B	1.7	0.7	34	20	3	2	577	T. progresive (însăm., pun. lumină)	386	67
80B	2.1	0.8	31	20	3	2	1087	T. progresive (însăm., pun. lumină)	717	66
80E	1.3	0.7	31	20	3	2	548	T. progresive (însăm., pun. lumină)	362	66
81	0.9	0.9	34	20	3	2	384	T. progresive (însăm., pun. lumină)	254	66
82	0.8	0.8	34	20	3	2	364	T. progresive (însăm., pun. lumină)	240	66
83	1.4	0.9	34	20	3	2	809	T. progresive (însăm., pun. lumină)	520	64
84	5.5	0.8	34	20	3	2	2280	T. progresive (însăm., pun. lumină)	1505	66
85	0.3	0.9	34	20	3	2	157	T. progresive (însăm., pun. lumină)	99	63
86	1.2	0.9	34	20	3	2	584	T. progresive (însăm., pun. lumină)	382	65
87	2.9	0.8	34	20	3	2	1147	T. progresive (însăm., pun. lumină)	735	64
88	1.8	0.8	34	20	3	2	657	T. progresive (însăm., pun. lumină)	431	66
90A	7.5	0.6	26	20	2	1	2323	T. progresive (pun. lumină)	1178	51
91B	13.1	0.6	26	20	2	1	4384	T. progresive (pun. lumină)	2251	51
92	1.2	0.6	21	10	2	2	338	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	338	100
93	0.8	0.8	27	20	3	2	359	T. progresive (însăm., pun. lumină)	237	66
94A	13.8	0.3	15	10	1	1	2345	T. succesive (def.), împăd.	2345	100
94H	9.4	0.4	21	10	2	2	1835	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	1835	100
95	8.3	0.7	34	20	3	2	2687	T. progresive (însăm., pun. lumină)	1773	66
96A	3.3	0.8	34	30	3	1	1166	T. progresive (însăm.)	384	33
96B	14.9	0.7	34	20	2	1	4870	T. progresive (pun. lumină)	2307	47
96C	4.4	0.8	34	30	3	1	1488	T. progresive (însăm.)	491	33
97	11.4	0.6	26	20	2	1	3372	T. progresive (pun. lumină)	1686	50
99A	3.8	0.8	31	20	3	1	1281	T. progresive (însăm.)	423	33
101A	4.6	0.5	26	20	2	1	1172	T. progresive (pun. lumină)	587	50
104	58.8	0.5	26	20	2	1	13468	T. progresive (pun. lumină)	6009	45
107	2.6	0.7	34	30	3	1	926	T. progresive (însăm.)	306	33
108B	3.4	0.7	34	20	3	2	963	T. progresive (însăm., pun. lumină)	636	66
110A	2.7	0.7	27	20	3	2	784	T. progresive (însăm., pun. lumină)	490	63
111	0.7	0.7	34	20	3	1	314	T. progresive (însăm.)	94	30
112	1.0	0.6	27	10	2	2	281	T. progresive (pun. lum., record) împăd.	281	100
113A	3.4	0.7	34	20	3	2	1361	T. progresive (însăm., pun. lumină)	806	59
114B	4.3	0.6	27	20	2	1	1125	T. progresive (pun. lumină)	563	50
118	2.5	0.6	27	20	2	1	593	T. progresive (pun. lumină)	311	52
119	0.6	0.6	27	20	2	1	162	T. progresive (pun. lumină)	82	51
120	11.2	0.5	34	20	2	1	2483	T. progresive (pun. lumină)	1238	50
121	0.6	0.6	27	20	2	1	142	T. progresive (pun. lumină)	76	54

Unit Amenaj.	Suprafața HA	Cons	Urg	Pm	Interv		Volum la mijlocul deceniului (mc)	Felul tăierii	Volum de extras (mc)	%
					Total	În dec				
123	1.3	0.5	26	20	2	1	226	T. progresive (pun. lumină)	114	50
124	8.9	0.5	34	20	2	1	2341	T. progresive (pun. lumină)	1072	46
130B	6.4	0.5	27	20	2	1	1232	T. progresive (pun. lumină)	620	50
130C	1.3	0.6	27	10	2	2	269	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	269	100
133 A	3.8	0.5	27	20	2	1	688	T. progresive (pun. lumină)	345	50
133B	1.3	0.6	27	10	2	2	368	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	368	100
137	1.4	0.8	31	20	3	2	497	T. progresive (însăm., pun. lumină)	328	66
139	8.1	0.6	27	20	2	1	2264	T. progresive (pun. lumină)	1133	50
148 A	6.3	0.4	26	10	2	2	1747	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	1747	100
148B	2.7	0.5	26	10	2	2	842	T. succ. (dezvolt., def.) împäd.	842	100
150 A	13.4	0.7	33	20	3	2	4183	T. progresive (însăm., pun. lumină)	2793	67
153C	17.3	0.5	26	20	2	1	4411	T. progresive (pun. lumină)	2206	50
153D	4.5	0.3	15	10	1	1	639	T. succesive (def.), împäd.	639	100
157 A	14.6	0.7	31	20	3	2	6046	T. progresive (însăm., pun. lumină)	3990	66
157B	2.2	0.3	26	10	1	1	425	T. progresive (racord.), împäd.	425	100
158	1.8	0.8	34	20	3	1	726	T. progresive (însăm.)	240	33
159	3.2	0.5	26	10	2	2	1084	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	1084	100
161	4.1	0.5	26	10	2	2	1007	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	1007	100
163	4.1	0.4	15	10	1	1	861	T. progresive (racord.), împäd.	861	100
164B	12.2	0.8	34	20	3	2	5494	T. progresive (însăm., pun. lumină)	3254	59
168	2.6	0.3	15	10	1	1	656	T. progresive (racord.), împäd.	656	100
169	1.3	0.6	27	10	2	2	550	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	550	100
170	0.7	0.6	26	10	1	1	234	T. progresive (racord.), împäd.	234	100
172C	12.5	0.2	15	10	1	1	1226	T. succesive (def.), împäd.	1226	100
173F	0.7	0.9	34	20	3	2	326	T. progresive (însăm., pun. lumină)	177	54
174	0.5	0.7	34	20	3	2	315	T. progresive (însăm., pun. lumină)	208	66
175B	0.5	0.8	34	20	2	1	219	T. progresive (pun. lumină)	107	49
176C	11.4	0.6	26	20	2	1	2946	T. progresive (pun. lumină)	1578	54
179B	9.7	0.3	15	10	1	1	1600	T. progresive (racord.), împäd.	1600	100
181B	7.2	0.5	26	20	2	1	1503	T. progresive (pun. lumină)	764	51
182	2.7	0.5	15	10	2	2	679	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	679	100
183B	1.2	0.6	15	10	2	2	450	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	450	100
184C	3.8	0.3	26	10	1	1	524	T. progresive (racord.), împäd.	524	100
184D	1.8	0.3	26	10	1	1	220	T. progresive (racord.), împäd.	220	100
195B	4.9	0.5	26	20	2	1	794	T. progresive (pun. lumină)	403	51
196A	40.6	0.5	26	20	2	1	6864	T. succesive (dezvoltare)	3433	50
201B	7.1	0.3	15	10	1	1	766	T. progresive (racord.), împäd.	766	100
202	10.1	0.3	15	10	1	1	1374	T. progresive (racord.), împäd.	1374	100
206B	5.2	0.3	15	10	1	1	1186	T. progresive (racord.), împäd.	1186	100
207D	11.6	0.3	26	10	1	1	2099	T. progresive (racord.), împäd.	2099	100
212	2.0	0.6	34	10	2	2	498	T. progresive (pun. lum., racord) împäd.	498	100
213	0.8	0.8	34	20	3	2	285	T. progresive (însăm., pun. lumină)	188	66
217	1.6	0.6	22	10	1	1	303	T. rase împăduriri	303	100
218	1.5	0.6	27	20	2	1	554	T. progresive (pun. lumină)	278	50
Total	544.4						137894		89004	65
Recapitulatie pe urgente										
	92.0		15				14859		14859	17
	10.6		21				2173		2173	2
	1.6		22				303		303	0
	2.8		23				607		607	1
	249.6		26				57346		34942	39
	42.6		27				11723		7120	8
	25.3		31				10327		6393	7
	13.4		33				4183		2793	3
	106.5		34				36373		19814	22
Total	544.4						137894		89004	100

## PLANUL LUCRARILOR DE CONSERVARE

SU.P. „M”

Număr U.A.	Cat. funcț.	Tip F.	Supraf.		Cons.	Compoziția arboretului compoz. semințis utilizabil	Volum actual M.C.	Volum la mijlocul deceniului M.C.	Volum de extras inclusiv igienă		Alte lucrări de executat în deceniu			
			HA	ANI						%	M.C.	Denumirea lucrării	Suprafața	
													%	HA
49C	2A	2	39	120	0.7	10FA	1463	1533	10	154	ajutorarea regenerării naturale	10	0.4	
						10FA pe 0,2 S/mixt					îngrij. regener. nat	22	0.9	
80G	2A	2	2.0	130	0.7	4FA 6CA	254	274	10	28	ajutorarea regenerării naturale	10	0.2	
98	2A	2	0.9	155	0.6	10FA	301	311	10	31	ajutorarea regenerării naturale	10	0.1	
						10FA pe 0,3 S/mixt					îngrij. regener. nat	33	0.3	
162B	2A	2	2.8	110	0.7	9FA 1ME	746	816	10	82	ajutorarea regenerării naturale	10	0.3	
						10FA pe 0,3 S/mixt					îngrij. regener. nat	33	0.9	
176D	2A	2	1.2	150	0.7	10FA	347	362	10	36	ajutorarea regenerării naturale	10	0.1	
						10FA pe 0,3 S/mixt							-	
184B	2A	2	1.3	180	0.7	10FA	328	343	11	37	înăl. lit. continue	5	0.1	
						10FA pe 0,2 S/mixt					îngrij. regener. nat	22	0.3	
207B	2A	2	139	180	0.6	10FA	4573	4713	16	758	ajutorarea regenerării naturale	10	1.4	
						10FA pe 0,4 S/mixt					îngrij. regener. nat	44	6.1	
207C	2A	2	179	180	0.6	10FA	4743	4953	16	785	ajutorarea regenerării naturale	10	1.8	
						10FA pe 0,4 S/mixt					îngrij. regener. nat	44	7.9	
208A	2A	2	26.0	100	0.7	10FA	8008	8528	11	899	ajutorarea regenerării naturale	10	2.6	
						10FA pe 0,3 S/mixt					îngrij. regener. nat	33	8.6	
208B	2A	2	2.1	170	0.7	10FA	712	747	10	75	ajutorarea regenerării naturale	10	0.2	
						10FA pe 0,5 S/mixt					îngrij. regener. nat	55	1.2	
221	2A	2	1.4	120	0.7	10FA	515	540	10	54	ajutorarea regenerării naturale	10	0.1	
						10FA pe 0,1 S/mixt					îngrij. regener. nat	11	0.2	
Total			73.4	142	0.7		21990	23120	13	2939				

SU.P. „K”

Număr U.A.	Cat. funcț.	Tip F.	Supraf.		Cons.	Compoziția arboretului compoz. semințis utilizabil	Volum actual M.C.	Volum la mijlocul deceniului M.C.	Volum de extras inclusiv igienă		Alte lucrări de executat în deceniu			
			HA	ANI						%	M.C.	Denumirea lucrării	Suprafața	
													%	HA
138	5H	2	22.3	130	0.6	10FA	6534	6809	10	681	înăl. lit. continue	5	1.1	
						10FA pe 0,3 S/mixt					îngrij. regener. nat	33	7.4	
Total			22.3	130	0.6		6534	6809	10	681				







Drum	Rărituri								Curații								Degajări			Igienă		Total Volum de extras mc	
	U.A.	Supra- fața ha	Vâr- sta ani	Con- sis	Volum actual mc	Creșt mc	Nr. int	Spr. de pac ha	Volum de extr mc	U.A.	Supra- fața ha	Vâr- sta ani	Con- sis	Vol. act mc	Nr. int	Spr. de pac ha	Volum de extr mc	U.A.	Supraf ha	Varsta ani	Supra- fața pac ha		Volum de extras mc
	164D	135	25	10	1337	124	2	270	392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	164E	108	45	10	3369	145	2	216	756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total drum</b>	<b>987</b>	<b>38</b>	<b>09</b>	<b>19054</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1625</b>	<b>4240</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>09</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>4325</b>	
FE004	171A	285	65	08	9919	248	1	114	393	177D	06	15	08	14	1	03	1	167E	1.1	5	-	-	-
	171B	242	65	09	9268	237	1	169	649	-	-	-	-	-	-	-	-	167F	04	5	-	-	-
	172A	261	60	08	8613	261	1	131	481	-	-	-	-	-	-	-	-	171C	13	5	-	-	-
	173A	345	55	09	11868	338	1	345	1305	-	-	-	-	-	-	-	-	171D	03	5	-	-	-
	175A	345	70	09	11697	335	1	345	1156	-	-	-	-	-	-	-	-	172D	04	5	-	-	-
	175C	80	40	10	1824	86	2	160	462	-	-	-	-	-	-	-	-	177B	83	5	-	-	-
	176A	68	40	09	1530	72	1	68	191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	176B	06	70	09	167	5	1	06	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	176E	09	60	09	230	8	1	09	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	176F	45	40	10	986	51	2	90	171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	176G	14	70	09	566	13	1	14	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177A	153	60	08	4620	138	1	107	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
179A	148	65	09	4425	133	1	148	414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total drum</b>	<b>2001</b>	<b>61</b>	<b>09</b>	<b>65713</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1706</b>	<b>5676</b>	<b>-</b>	<b>06</b>	<b>15</b>	<b>08</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>03</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>118</b>	<b>5</b>	<b>395</b>	<b>351</b>	<b>6028</b>
FE005	30	45	50	08	1373	49	1	23	71	-	-	-	-	-	-	-	-	209B	06	5	-	-	-
	31	17	50	09	515	19	1	17	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32	13	50	09	376	14	1	13	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33A	09	45	09	274	11	1	09	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33B	10	35	09	139	9	1	10	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	34A	38	50	08	1311	44	1	19	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	34B	06	35	09	83	5	1	06	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	35A	130	45	09	3523	143	1	130	392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	35D	15	35	09	186	12	1	15	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Total drum</b>	<b>283</b>	<b>46</b>	<b>09</b>	<b>7780</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>242</b>	<b>736</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>06</b>	<b>5</b>	<b>09</b>	<b>7</b>	<b>743</b>
	<b>Total cat. drum</b>	<b>10893</b>	<b>50</b>	<b>09</b>	<b>293571</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11669</b>	<b>35120</b>	<b>-</b>	<b>800</b>	<b>18</b>	<b>09</b>	<b>5384</b>	<b>-</b>	<b>669</b>	<b>423</b>	<b>-</b>	<b>765</b>	<b>7</b>	<b>2406</b>	<b>1979</b>	<b>37522</b>
	<b>Total general</b>	<b>15217</b>	<b>48</b>	<b>09</b>	<b>401970</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>16133</b>	<b>47838</b>	<b>-</b>	<b>2030</b>	<b>15</b>	<b>09</b>	<b>9888</b>	<b>-</b>	<b>1826</b>	<b>1026</b>	<b>-</b>	<b>1490</b>	<b>8</b>	<b>8097</b>	<b>6710</b>	<b>55574</b>

S.U.P. „M”

Drum	Rărituri								Curații								Degajări			Igienă		Total Volum de extras mc	
	U.A.	Supra- fața ha	Vâr- sta ani	Con- sis	Volum actual mc	Creșt mc	Nr. int	Spr. de pac ha	Volum de extr mc	U.A.	Supra- fața ha	Vâr- sta ani	Con- sis	Vol. act mc	Nr. int	Spr. de pac ha	Volum de extr mc	U.A.	Supraf ha	Varsta ani	Supra- fața pac ha		Volum de extras mc
	<b>Total cat. drum</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
DF001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total drum</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>440</b>	<b>388</b>	<b>388</b>
DF002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total drum</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
	<b>Total cat. drum</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>466</b>	<b>408</b>	<b>408</b>
FE001	47A	78	65	08	3042	72	1	39	170	-	-	-	-	-	-	-	-	47C	19	5	-	-	-
	49A	93	45	08	2976	104	1	47	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	65	212	65	09	8310	237	1	212	975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	66B	88	55	08	1734	70	1	44	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	68B	114	65	09	2850	76	1	114	379	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total drum</b>	<b>585</b>	<b>60</b>	<b>09</b>	<b>18912</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>456</b>	<b>1831</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>347</b>	<b>265</b>	<b>2096</b>
FE002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total drum</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>15</b>

**PLANUL LUCRĂRILOR DE REGENERARE ȘI ÎMPĂDURIRE**

Lucrări	Unități amenajistice în care se execută lucrări	Suprafața totală -ha-	Suprafața efectivă -ha-
<b>A1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale</b>			
A.1.2. Înlăturarea păturii vii sau a litierei groase	7 , 13 B, 19 B, 26 , 28 D, 28 F, 40 , 43 A, 49 C, 61 , 64 C, 76 B, 80 B, 80 E, 83 , 84 , 86 , 87 , 88 , 90 A, 91 B, 92 , 94 A, 95 , 96 A, 96 B, 96 C, 97 , 99 A, 101 A, 104 , 107 , 108 B, 110 A, 112 , 113 A, 114 B, 118 , 120 , 123 , 124 , 130 B, 130 C, 133 A, 133 B, 137 , 138 , 139 , 148 A, 148 B, 150 A, 153 C, 153 D, 157 A, 157 B, 158 , 159 , 161 , 163 , 164 B, 168 , 169 , 172 C, 176 C, 179 B, 181 B, 182 , 183 B, 184 B, 184 C, 184 D, 195 B, 196 A, 206 B, 207 B, 207 C, 207 D, 212 , 218 , 221	545.0	27.6
A.1.3. Îndepărtarea subarboretului, a semințișului și a tineretului neutilizabil	104 , 111 , 176 C, 181 B, 195 B, 206 B, 207 D	99.8	31.1
<b>Total A1</b>		<b>644.8</b>	<b>58.7</b>
<b>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>			
A.2.1. Descopleșirea semințișurilor	5 C, 7 , 10 A, 13 B, 19 B, 26 , 28 C, 28 D, 28 F, 40 , 41 , 43 A, 49 C, 50 C, 61 , 64 C, 66 C, 76 B, 77 , 80 B, 80 E, 81 , 82 , 83 , 84 , 85 , 86 , 87 , 88 , 90 A, 91 B, 92 , 93 , 94 A, 94 H, 95 , 96 A, 96 B, 96 C, 97 , 98 , 99 A, 101 A, 104 , 107 , 108 B, 110 A, 111 , 112 , 113 A, 114 B, 118 , 119 , 120 , 121 , 123 , 124 , 130 B, 130 C, 133 A, 133 B, 137 , 138 , 139 , 146 A, 148 A, 148 B, 150 A, 153 C, 153 D, 157 A, 157 B, 158 , 159 , 161 , 162 B, 163 , 164 B, 168 , 169 , 170 , 172 C, 173 F, 174 , 175 B, 176 C, 179 B, 181 B, 182 , 183 B, 184 B, 184 C, 184 D, 195 B, 196 A, 201 B, 202 , 206 B, 207 B, 207 C, 207 D, 208 A, 208 B, 212 , 213 , 218 , 221	676.2	262.1
A.2.2. Receperea semințișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii	7 , 10 A, 13 B, 19 B, 26 , 28 C, 28 D, 28 F, 40 , 41 , 43 A, 49 C, 50 C, 61 , 64 C, 66 C, 76 B, 80 B, 83 , 84 , 87 , 88 , 90 A, 91 B, 94 A, 94 H, 95 , 96 A, 96 B, 97 , 99 A, 101 A, 104 , 107 , 108 B, 110 A, 113 A, 114 B, 118 , 120 , 123 , 124 , 130 B, 130 C, 133 A, 138 , 139 , 146 A, 148 A, 148 B, 150 A, 153 C, 153 D, 157 A, 157 B, 158 , 159 , 161 , 162 B, 163 , 164 B, 168 , 169 , 172 C, 176 C, 179 B, 181 B, 182 , 183 B, 184 C, 184 D, 195 B, 196 A, 201 B, 202 , 206 B, 207 B, 207 C, 207 D, 208 A, 208 B, 212 , 218	650.5	26.3
<b>Total A2</b>		<b>1326.7</b>	<b>288.4</b>
<b>D. Îngrijirea (întreținerea) culturilor</b>			
D2. Îngrijirea culturilor tinere nou create	5 B, 5 C, 8 , 12 B, 14 F, 18 C, 19 B, 26 , 27 C, 28 B, 28 C, 28 F, 28 G, 40 , 43 A, 47 C, 48 E, 50 C, 64 C, 66 A, 67 A, 92 , 94 A, 94 H, 94 I, 112 , 130 C, 133 B, 148 A, 148 B, 153 D, 157 B, 159 , 161 , 163 , 166 F, 166 G, 167 C, 167 E, 168 , 169 , 170 , 172 C, 172 D, 177 B, 179 B, 180 B, 182 , 183 A, 183 B, 184 C, 184 D, 190 C, 201 B, 202 , 206 B, 207 D, 209 B, 212 , 217	269.9	131.8
<b>Total D</b>		<b>269.9</b>	<b>131.8</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>2241.4</b>	<b>478.9</b>

Unitatea		TS.	Compoziția țel	Indice	Suprafața	Suprafața efectivă de împădurit - ha						
amenajistică			Formula de împădurire	de	efectivă	SPECII						
Nr.	Supraf	T.P.	Compoziția semințșului utilizabil	acoperire	ha	FA	MO	PAM	LA	PA	DT	DR
<b>B. Lucrări de regenerare și împădurire</b>												
<b>B.1. Suprafețe de parcurs integral cu lucrări de împădurire</b>												
<b>B.1.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>												
<b>B.1.1.1. Împăduriri în poieni și goluri</b>												
94I	07	4420	5FA 2PAM 3MO	-	0.7	0.4	0.2	0.1	-	-	-	-
			6FA 1PAM 3MO									
		4114		-								
<b>Total B111</b>					<b>0.7</b>	<b>0.4</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total B11</b>					<b>0.7</b>	<b>0.4</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B.1.2. Împăduriri în terenuri parcurse cu tăieri de regenerare</b>												
<b>B.1.2.1. Împăduriri în suprafețe parcurse cu tăieri rase</b>												
5C	21	4430	5FA 3MO 2LA	0.6	2.1	0.8	0.9	-	0.4	-	-	-
			5FA 3MO 2LA									
		4111	7FA 3MO	0.2								
67A	28	4430	6FA 2MO 2PAM	0.5	2.8	1.6	0.6	0.6	-	-	-	-
			6FA 2MO 2PAM									
		4111		-								
<b>Total B121</b>					<b>4.9</b>	<b>2.4</b>	<b>1.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B.1.2.3. Împăduriri pentru înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)</b>												
217	1.6	5242	6FA 2DR 2DT	0.6	1.6	1	-	-	-	-	0.3	0.3
			6FA 2DR 2DT									
		4212		-								
<b>Total B123</b>					<b>1.6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>
<b>B.1.2.4. Împăduriri pentru înlocuirea arboretelor afectate de calamități</b>												
67A	28	4430	6FA 2MO 2PAM	0.5	2.8	1.6	0.6	0.6	-	-	-	-
			6FA 2MO 2PAM									
		4111		-								
<b>Total B124</b>					<b>2.8</b>	<b>1.6</b>	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total B12</b>					<b>9.3</b>	<b>5</b>	<b>2.1</b>	<b>1.2</b>	<b>0.4</b>	<b>0</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>

Unitatea		T.S.	Compoziția țel	Indice	Suprafața	Suprafața efectivă de împădurit - ha						
amenajistică			Formula de împădurire	de	efectivă	SPECII						
Nr.	Supraf	TP.	Compoziția semințșului utilizabil	acoperire	ha	FA	MO	PAM	LA	PA	DT	DR
<b>Total B1</b>					<b>10</b>	<b>54</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>04</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>03</b>
<b>B.2. Suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost sau incomplet regenerate</b>												
<b>B.2.3. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri progresive</b>												
19B	5.3	4420	9FA 1PAM	0.4	2.4	1.5	-	0.9	-	-	-	-
			8FA 2PAM									
		4114	9FA 1DT	0.6								
26	2.8	4420	10FA	0.6	1	1	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4114	10FA	0.6								
28C	10.9	4420	10FA	0.2	4	4	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4114	10FA	0.6								
28F	4.6	4420	10FA	0.3	2	2	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4114	10FA	0.5								
40	1.4	4410	10FA	0.3	0.7	0.7	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4115	10FA	0.5								
43A	12.8	4420	10FA	0.4	6.4	6.4	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4114	10FA	0.5								
50C	5.9	4420	10FA	0.4	3.5	3.5	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4114	10FA	0.4								
64C	1.6	4420	10FA	0.3	1	1	-	-	-	-	-	-
			10FA									
		4131	10FA	0.4								
92	1.2	4410	6FA 3MO 1PAM	0.6	1	0.4	0.4	0.2	-	-	-	-
			5FA 4MO 1PAM 5FA 4MO 1PAM									
		4115	10FA	0.2								
94H	9.4	4420	4FA 4MO 2PAM	0.4	7.6	1.9	3.8	1.9	-	-	-	-





Unitatea		TS.	Compoziția țel	Indice	Suprafața	Suprafața efectivă de împădurit - ha						
amenajistică			Formula de împădurire	de	efectivă	SPECII						
Nr.	Supraf	TP.	Compoziția semințişului utilizabil	acoperire	ha	FA	MO	PAM	LA	PA	DT	DR
202	10.1	4420	7FA 2DR 1DT	0.3	3	-	-	-	-	-	1	2
			7DR 3DT									
		4114	10FA	0.7								
206B	5.2	5242	9FA 1DT	0.3	1.6	1.1	-	-	-	-	0.5	-
			7FA 3DT									
		4212	10FA	0.7								
207 D	11.6	5242	9FA 1DT	0.3	4.6	3.4	-	-	-	-	1.2	-
			7FA 3DT									
		4212	10FA	0.6								
212	2	4410	7FA 2MO 1PAM	0.6	1.4	0.7	0.5	0.2	-	-	-	-
			6FA 3MO 1PAM									
		4115	10FA	0.3								
<b>Total B23</b>					<b>65.2</b>	<b>36.8</b>	<b>15</b>	<b>8.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.8</b>	<b>2.3</b>
<b>B.2.4. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri succesive</b>												
94A	13.8	4420	7FA 2DR 1DT	0.3	8.4	4.2	-	-	-	-	1.4	2.8
			5FA 3DR 2DT									
		4114	10FA	0.4								
148B	2.7	4420	8FA 1MO 1PAM	0.5	1.4	0.8	0.3	0.3	-	-	-	-
			6FA 2MO 2PAM									
		4114	10FA	0.5								
153 D	4.5	4420	7FA 2MO 1PAM	0.3	1.4	-	0.9	0.5	-	-	-	-
			6MO 4PAM									
		4114	10FA	0.7								
172C	12.5	4420	7FA 2MO 1PAM	0.2	3.8	-	2.5	1.3	-	-	-	-
			7MO 3PAM									
		4114	10FA	0.7								
<b>Total B24</b>					<b>15</b>	<b>5</b>	<b>3.7</b>	<b>2.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.4</b>	<b>2.8</b>
<b>Total B2</b>					<b>80.2</b>	<b>41.8</b>	<b>18.7</b>	<b>10.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.2</b>	<b>5.1</b>
<b>Total B</b>					<b>90.2</b>	<b>47.2</b>	<b>21</b>	<b>11.7</b>	<b>0.4</b>	<b>0</b>	<b>4.5</b>	<b>5.4</b>
<b>C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv</b>												



Unitatea		T.S.	Compoziția țel	Indice	Suprafața	Suprafața efectivă de împădurit - ha						
amenajistică			Formula de împădurire	de	efectivă	SPECII						
Nr.	Supraf	TP.	Compoziția semințişului utilizabil	acoperire	ha	FA	MO	PAM	LA	PA	DT	DR
<b>C.1. Completări în arboretele tinere existente</b>												
5B	12.2	4420	7FA2MO1PAM	0.7	5.3	1.7	2.4	1.2	-	-	-	-
			3FA 5MO 2PAM									
		4114	-	-								
8	4.9	4420	7FA2MO1PA	0.3	3.4	1.9	1	-	-	0.5	-	-
			6FA 3MO 1PA									
		4114	-	-								
12B	14.6	4420	6FA2MO2PAM	0.3	10.2	4.4	2.9	2.9	-	-	-	-
			4FA 3MO 3PAM									
		4114	-	-								
14F	0.5	4420	4FA3PAM3MO	0.2	0.5	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-
			2FA 4PAM4MO									
		4114	-	-								
18C	0.7	4420	5FA5MO	0.6	0.3	0.2	0.1	-	-	-	-	-
			7FA 3MO									
		4114	-	-								
27C	0.9	4420	8MO2FA	0.5	0.4	-	0.4	-	-	-	-	-
			10MO									
		4114	-	-								
28B	2.1	4420	6MO2FA2PAM	0.7	0.7	0.3	0.3	0.1	-	-	-	-
			4MO 4FA 1PAM									
		4114	-	-								
28G	2.2	4420	8FA2PAM	0.6	1	0.6	-	0.4	-	-	-	-
			6FA 4PAM									
		4114	-	-								
47C	1.9	4420	7MO3FA	0.5	0.9	0.4	0.5	-	-	-	-	-
			6MO 4FA									
		4114	-	-								
48E	2.1	4420	8MO2FA	0.5	1.1	0.3	0.8	-	-	-	-	-



Unitatea		TS.	Compoziția țel	Indice	Suprafața	Suprafața efectivă de împădurit - ha						
amenajistică			Formula de împădurire	de	efectivă	SPECII						
Nr.	Supraf	TP.	Compoziția semințişului utilizabil	acoperire	ha	FA	MO	PAM	LA	PA	DT	DR
190C	7.2	4420	7FA 2MO 1PAM	0.6	3.2	1.1	1.4	0.7	-	-	-	-
			3FA 4MO 2PAM									
		4131	-	-								
209B	0.6	4420	6FA 3MO 1PAM	0.4	0.5	0.2	0.2	0.1	-	-	-	-
			4FA 4MO 2PAM									
		4114	-	-								
<b>Total C1</b>					<b>41.90</b>	<b>21.10</b>	<b>13.20</b>	<b>6.50</b>	<b>0.50</b>	<b>0.50</b>	<b>0.10</b>	<b>0.00</b>
<b>Total B + C1</b>					<b>132.10</b>	<b>68.30</b>	<b>34.20</b>	<b>18.20</b>	<b>0.90</b>	<b>0.50</b>	<b>4.60</b>	<b>5.40</b>
<b>C.2. Completări în arboretele tinere nou create (20%)</b>												
<b>Total C2</b>					<b>26.42</b>	<b>13.66</b>	<b>6.84</b>	<b>3.64</b>	<b>0.18</b>	<b>0.10</b>	<b>0.92</b>	<b>1.08</b>
<b>Total de împădurit</b>					<b>158.52</b>	<b>81.96</b>	<b>41.04</b>	<b>21.84</b>	<b>1.08</b>	<b>0.60</b>	<b>5.52</b>	<b>6.48</b>
<b>Nr. puiței necesari (mii buc./ha)</b>					<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>Nr. total de puiței (mii buc)</b>					<b>792.60</b>	<b>409.80</b>	<b>205.20</b>	<b>109.20</b>	<b>5.40</b>	<b>3.00</b>	<b>27.60</b>	<b>32.40</b>

## V. Instalații de transport

În amenajamentul U.P. I Bichigiu, există în prezent o rețea foarte bună de drumuri forestiere care deservește suprafața studiată, astfel pentru primul deceniu, în urma analizei rentabilității economice și a structurii masei lemnoase accesibilizate, nu se propune construirea a nici unui drum autoforestier.

**Pentru prevenirea în viitor a acestor fenomene (doborături și rupturi de vânt și zapada, uscare, înmlăștinare, atac de daunatotri, incendieri etc.) se recomandă a se lua măsuri de protecție adecvate.**

**Protectia împotriva doboraturilor și rupturilor de vant și zapada** se realizeaza printr-un ansamblu de masuri ce vizeaza atat marirea rezistentei individuale a arboretelor periclitata cat și asigurarea unei stabilitati mai mari a întregului fond forestier. În scopul cresterii rezistentei arboretelor la actiunile destabilizatoare ale vantului și zapezii, prin amenajament s-au prevazut o serie de masuri, cum ar fi:

- menținerea sau refacerea structurilor diversificate spațial;
- igienizarea permanentă a arboretelor prin tăieri de igienă și conservare;
- introducerea speciilor de amestec în arborete tinere cu structura echienă sau relativ echienă;
- executarea sistematică a tăierilor de îngrijire.
- adoptarea de compozitii-tel cat mai apropiate de cele ale tipurilor natural - fundamentale de padure, solicitandu-se utilizarea, în plantatiile integrale sau la completari, a materialelor forestiere de reproducere de proveniente locale (puieti produsi din samanta recoltata din rezervatiile si arboretele valoroase existente in zona). În general, s-au prevazut compozitii - țel ce urmaresc crearea unor arborete amestecate, mai rezistente la adversitati;
- împadurirea tuturor golurilor existente în arborete și realizarea unor consistente normale în arboretele tinere cu starea de masiv neîncheiata, prin completari cu specii mai rezistente la vant și zapada;
- realizarea unor margini de masiv rezistente la vanturile puternice, actiune ce se va demara înca din primele stadii de dezvoltare prin aplicarea unor scheme mai largi de plantare – exemplarele cu coroane mai dezvoltate astfel obtinute fiind mai rezistente la actiunea vantului. În arboretele tinere existente, astfel de margini se vor realiza printr-o intensitate mai mare a lucrarilor de îngrijire (curatiri si rarituri);
- intensitatea curatirilor și rariturilor, în molidisurile pure instalate în arealul natural al speciei va fi mai puternica la primele interventii, și mai redusa la urmatoarete. În arboretele neparcurse la timp cu lucrari de îngrijire (indeosebi curatiri), rariturile vor avea un caracter "de jos", urmarindu-se, în primul rand, extragerea exemplarelor afectate de diversi factori (bolnave, atacate de insecte, cu varful rupt, ranite, etc);
- în molidisurile din grupa I funcțională s-au prevazut tratamente intensive, bazate pe regenerarea naturala a speciilor principale din zona, cu perioade medii-lungi de regenerare, cu intensitati ale interventiilor relative mici în scopul realizarii unor structuri verticale diversificate;
- în arboretele afectate de doboraturi sau rupturi, nu s-a prevazut extragerea, din micile "ochiuri" formate, a palcurilor de arbori sau a exemplarelor ramase pe picior, întregi, întrucat acești arbori si-au probat în timp rezistenta la adversitati, constituind un nucleu de protectie pentru arboretul ramas si o sursa genetica de serninte forestiere de recoltat pentru obtinerea de puieti în vederea realizarii de noi arborete rezistente la vant și zapada. Din aceleasi considerente, în unele situatii, nu s-a prevazut extragerea nici a exemplarelor ramase pe picior dupa doboraturi izolate, care concură la formarea neregulata a marginilor suprafetelor respective;
- directia de înaintare a taierilor în cadrul tratamentelor amintite va fi împotriva directiei vanturilor periculoase. De asemenea se recomanda pe langa efectuarea la timp și de calitate a lucrarilor de îngrijire și mentinerea unei stari fitosanitare corespunzatoare a padurii, prin înlaturarea exemplarelor putregaioase în urma taierilor de igiena.

**Pentru prevenirea apariției și extinderii fenomenului de uscare prematură se recomandă:**

- extragerea cu prioritate, în cadrul lucrărilor de îngrijire, de conservare și de regenerare, a arborilor uscați sau în curs de uscare;
- menținerea subarboretului (unde acesta apare);
- folosirea la lucrările de împădurire a puietilor de proveniență locală

**În scopul prevenirii apariției și extinderii atacurilor de boli și dăunători se recomandă:**

- conservarea arboretelor de tip natural etajate și amestecate, cu densități normale, cu subarboret bogat, parcurse susținut cu lucrări de îngrijire și tăieri de igienă;
- diminuarea pagubelor produse de alți factori dăunători (vânt, zăpadă, vânat, exploatare);
- protejarea entomofaunei folositoare;

- cojirea trunchiurilor de rășinoase doborâte.

**Prezentare a unor analize care să cuprindă soluțiile/măsurile optime care se pot lua în cazul arboretelor calamitate pentru refacerea fondului forestier (împădurire/refacere naturală) pentru menținerea favorabilă a speciilor și habitatelor, în cazul arboretelor calamitate**

**În cazul apariției unor calamități naturale** (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „Ordinului nr. 766 din 23.07.2018 (cu modificările și completările ulterioare) 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. **Astfel se propun următoarele măsuri pe tipuri functionale, astfel :**

*a. Pentru padurile din tipul TIII, TIV se propun următoarele măsuri:*

- Semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doboraturilor și rupturilor de vânt și zăpadă dar și a celorlalti factori destabilizatori;
- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);
- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m<sup>2</sup>);
- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:
  - Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: seful ocolului silvic care asigura administrarea sau serviciile silvice, expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;
  - întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigura administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766 din 23.07.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);
- Punerea în valoare a arborilor afectați;
- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor s-au apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);
- Curățarea de resturi de exploatarea a suprafețelor în care s-au produs doboraturi și rupturi de vânt și zăpadă, atacuri de ipidae ;
- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;
- Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective.
- Măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doboraturilor și rupturilor de vânt și zăpadă, constând în amplasarea de curse tip Cluj, arbori cursa clasici pentru preintampinarea atacurilor de ipidae, combaterea ipidaelor;
- Măsuri de combatere a daunatorilor pentru plantatiile înfiintate;
- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomtarile necesare în sensul opririi de la taiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal pentru

volumi mici iar în cazul unor volume ce depășesc planul decenal de recoltare a produselor principale se vor respecta prevederile legale în astfel de situații, putându-se ajunge până la întocmirea unui addendum la amenajament.

**Prin reglementările și măsurile propuse de amenajament se asigură conservarea habitatelor forestiere, precum și a speciilor din cadrul acestora.**

### 3. IMPACTUL POZITIV AL AMENAJAMENTELOR SILVICE ASUPRA MEDIULUI ȘI A 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. 6.), cantitate care în mod normal trebuie stopată prin măsurile de diminuare a carbonului care trebuie luate pe pământ.

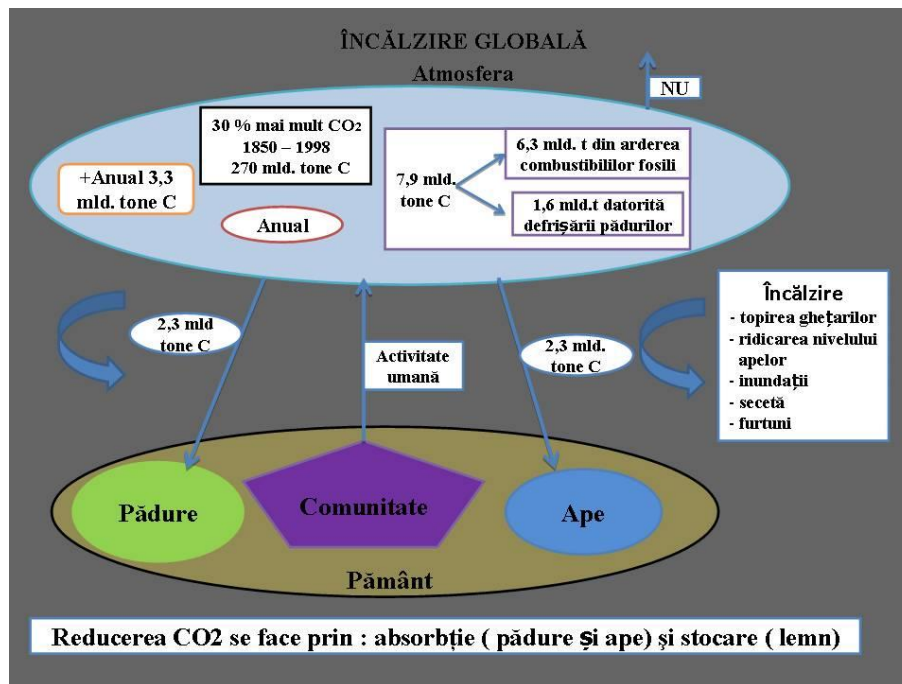


Fig. 6. Încălzire globală

După cum se poate observa, pădurile sunt importante pentru absorbția de CO<sub>2</sub> 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 (CO<sub>2</sub>) 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/m<sup>2</sup>;
- ✓ oțel din minereu 19,3 kg/m<sup>2</sup>;
- ✓ beton 11 kg/m<sup>2</sup>.

**O casă tipică din lemn conține 12 – 20 m<sup>3</sup> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> pe tot parcursul creșterii și dezvoltării acesteia (Fig.7.). 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 CO<sub>2</sub> din atmosferă în proporție de 1 kg la fiecare m<sup>3</sup> de creștere și-l transformă în hidrați de carbon eliberând oxigenul.

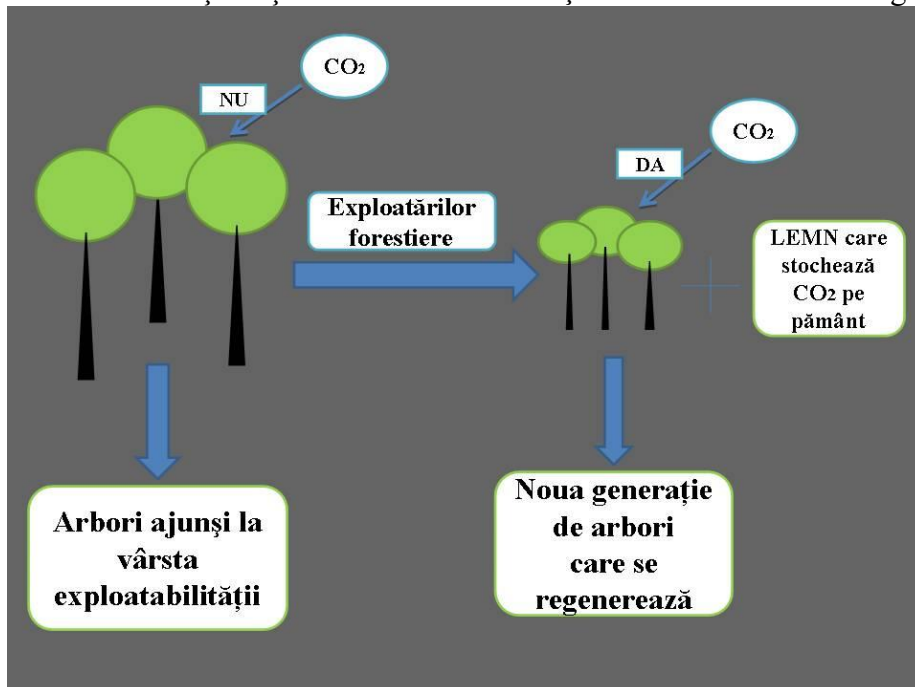


Fig. 7. Reducerea CO<sub>2</sub> în atmosferă

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.



## **B) NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

În limitetele teritoriale ale fondul forestier **proprietate publică aparținând COMUNEI TELCIU județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Bichigiu nu se află arii naturale protejate de interes comunitar.**



### **C) PREZENȚA ȘI SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PP**

**În limitele teritoriale ale fondul forestier ce face obiectul prezentului memoriu de prezentare nu sunt prezente suprafețe acoperite de specii și de habitate de interes comunitar.**



## **D) LEGĂTURA DINTRE AMENAJAMENTUL SILVIC ȘI MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIILOR NATURALE PROTEJATE DIN ZONA**

În limitele teritoriale ale fondul forestier **proprietate publică aparținând COMUNEI TELCIU județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Bichigiu nu se află arii naturale protejate de interes comunitar.** Chiar și în acest context, câteva remarci de ordin general ar fi de menționat **(pe lângă cele prezentate la punctul A) cap. 3.)** :

- obiectivele amenajamentului silvic coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor de interes comunitar și nu numai, **planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor natural - fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de gospodărire.**

- aceste obiective conduc la adoptarea de măsuri/acțiuni în vederea maximizării funcției ecoprotective a pădurilor. Astfel măsurile și reglementările amenajamentului silvic contribuie fundamental la conservarea biodiversității (la toate nivelurile ei) aceasta fiind una din cerințele unei gospodăririi durabile a padurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale

- ca urmare considerăm că mare parte din reglementările și măsurile prevăzute în **amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichigiu,** ar trebui să facă parte din planurile locale de protecție a mediului.





**E) ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL AMENAJAMENTULUI SILVIC AL AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI TELCIU, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD, ORGANIZAT ÎN U.P I BICHIGIU ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE DIN ZONĂ**

În limitele teritoriale ale fondul forestier **proprietate publică aparținând COMUNEI TELCIU județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P. I Bichigiu nu se află arii naturale protejate de interes comunitar.** Chiar și în acest context, câteva remarci de ordin general ar fi de menționat:

- În România, amenajarea unitară a pădurilor, pe baze științifice, moderne, a început cu peste 60 de ani în urmă (în jurul anului 1950), după naționalizarea principalelor mijloace de producție (implicit a pădurilor), din anul 1948.

- În perioada scursă de la prima amenajare unitară s-au mai făcut, în toate ocoalele silvice din țară, încă 5-6 reamenajări (numite inițial revizuiți amenajistice), principala rezultată a aplicării în practică a prevederilor acestora – **menținerea integrității pădurilor și a biodiversității naturale – fiind o mărturie, a calității managementului asigurat de personalul silvic, în baza amenajamentelor silvice.**

- Având în vedere că înglobează cunoștințe, cercetări și analize pluridisciplinare, **amenajamentele silvice**, departe de a putea fi considerate simple regulamente de exploatare, **au un rol benefic asupra pădurii, prin asigurarea permanenței și integrității acesteia, necesare menținerii stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor.**

- **Reglementările pe care amenajamentele le implementează** (împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic), **asigură existența și protecția anumitor componente și conexiuni ale ecosistemelor** din cuprinsul suprafeței studiate (inclusiv ale habitatelor și/sau speciilor protejate), lipsa amenajamentelor (reglementărilor acestora), putând duce la grave și ireparabile perturbații în însăși existența ecosistemelor respective.

- **Crearea condițiilor pentru menținerea și asigurarea stabilității biodiversității ecosistemelor și speciilor de plante și/sau animale (din întreg fondul forestier național, nu numai din zona siturilor constituite în acesta), este un deziderat de prim ordin al amenajamentului silvic.**

- Câteva din căile de acțiune prin care se realizează dezideratul anterior amintit, regăsite în amenajament la „zonarea funcțională” și în prevederi, sunt: conservarea habitatelor forestiere și a speciilor din cadrul acestora; conducerea arboretelor la vârste de peste 100 ani, urmărindu-se, îndeosebi, regenerarea lor naturală din sămânță (ciclul adoptat este de peste 100 ani la SU.P A); realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală a fiecărui arboret și a pădurii în ansamblul ei; promovarea unor compoziții de regenerare cât mai apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure; utilizarea în cazul regenerărilor artificiale a materialelor forestiere de reproducere – puieți, sămânță, etc., de proveniență locală; planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor pe durate de minimum 60 de ani - conduce la realizarea unui mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, lucru benefic, în primul rând, pentru menținerea și dezvoltarea populațiilor de animale și păsări ce viețuiesc în zonă; luarea unor măsuri pentru prevenirea și combaterea incendiilor; ținerea sub control a efectivelor populațiilor de insecte dăunătoare (care pot produce gradații catastrofale) și prin protejarea dușmanilor naturali ai acestora; gospodărirea rațională a speciilor care fac obiectul activității de vânătoare, prin distribuirea de hrană complementară și suplimentară atunci când este necesar, menținându-se efectivele și proporțiile pe sexe la niveluri optime, asigurându-se astfel o stare bună de sănătate, evitându-se producerea unor epizootii, totodată respectându-se cu strictețe perioadele de prohibiție și evitându-se executarea unor lucrări deranjante în perioada de împerechere; gospodărirea

rațională a speciilor care fac obiectul pescuitului, prin amplasarea de construcții hidrotehnice speciale care să contribuie la oxigenarea apei, repopulări cu specii indigene, menținerea arborilor de pe marginea cursurilor de apă, care asigură umbră și hrană, evitarea unor posibile epidemii și respectarea, cu strictețe, a perioadelor de prohibiție; recoltarea rațională și ecologică a fructelor de pădure, ciupercilor comestibile și a speciilor de plante medicinale;

În plus față de cele anterior prezentate, **în amenajamentul silvic nu s-au propus și nu sunt prevăzute următoarele lucrări:**

- producerea, utilizarea, stocarea, transportul sau manipularea de substanțe, noxe, aerosoli, materiale sau deșeuri solide, care ar putea afecta speciile sau habitatele din siturile „Natura 2000” ;

- realizarea unor activități care să devieze cursuri de apă, să genereze poluare fonică, luminoasă, atmosferică, sau prin care să se exploateze diverse zăcăminte minerale (de suprafață sau subterane) sau cursuri de ape;

- efectuarea unor activități care să determine deteriorarea sau dispariția (distrugerea) unor habitate sau specii ;

- inundarea unor terenuri;

- crearea unor bariere, de orice natură, care să ducă la izolarea reproductivă a vreunei specii de interes comunitar;

- activități sau lucrări care să afecteze, direct sau indirect, zonele de hrănire, reproducere sau migrare a speciilor ;

- lucrări în scopul schimbării destinației terenurilor sau lucrări de împădurire a unor terenuri pe care nu a existat anterior vegetație forestieră;

Având în vedere cele anterior prezentate, se poate afirma că ***impactul potențial asupra mediului din zona analizată, este minimal (practic nesemnificativ) și de foarte scurtă durată*** (având în vedere că prevederile amenajamentelor sunt pentru o perioadă de 10 ani, suprafața pe care se va executa o lucrarea, implicit timpul de execuție al acesteia, este foarte redusă – 10% din cea înregistrată în planurile de recoltare și cultură).

Prevederile amenajamentelor, prin însuși faptul că asigură continuitatea și extinderea pădurii (prin completarea golurilor și/sau împădurirea suprafețelor destinate împăduririi), nu pot prezenta un impact potențial. Impactul prevederilor amenajamentelor este foarte limitat datorită suprafețele foarte mici pe care se va interveni cu diverse lucrări în raport cu suprafețele habitatelor forestiere respective.

Puținele intervenții care se fac (se vor face) în vederea realizării prevederilor amenajamentelor, sunt organizate în spațiu și timp de așa natură încât întreaga faună din zonă să aibă liniștea necesară și să nu fie periclitată în nici un fel.

**Posibilele impacturi ale aspectelor de mediu (lucrările prevăzute asupra elementelor de mediu)**

Aspect de mediu (Lucrări prevăzute)	Elemente de mediu asupra cărora lucrările prevăzute în amenajamente ( aspectele de mediu) pot avea un anumit impact					
	Aer	Apă	Sol	Floră	Faună	Populație
<i>Lucrări de reîmpădurire și de completare a arboretelor tinere</i>	<b>Favorabil semnificativ</b> prin creșterea ponderii pădurilor în zonă cu efectele benefice ce decurg.	<b>Favorabil semnificativ</b> prin creșterea gradului de reținere a apelor la nivelul coronamentului	<b>Favorabil semnificativ</b> prin creșterea gradului de acoperire al solului (consistență) și implicit protecția la eroziune	<b>Favorabil semnificativ</b> prin crearea condițiilor de dezvoltare pentru noi habitate	<b>Favorabil semnificativ</b> prin crearea condițiilor de dezvoltare pentru noi habitate	<b>Favorabil semnificativ</b> prin conservarea celorlalte elemente de mediu
<i>Lucrări de ajutorarea și îngrijire a regenerării naturale</i>	<b>Favorabil semnificativ</b> prin creșterea ponderii pădurilor cu proveniență naturală în zonă cu efectele benefice ce decurg.	<b>Favorabil semnificativ</b> prin creșterea gradului de reținere a apelor la nivelul coronamentului	<b>Favorabil semnificativ</b> prin creșterea gradului de acoperire al solului (consistență) și implicit protecția la eroziune	<b>Favorabil semnificativ</b> prin crearea condițiilor de dezvoltare pentru noi habitate	<b>Favorabil semnificativ</b> prin crearea condițiilor de dezvoltare pentru noi habitate	<b>Favorabil semnificativ</b> prin conservarea celorlalte elemente de mediu
<i>Lucrări de îngrijire (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă)</i>	<b>Favorabil semnificativ</b> prin asigurarea condițiilor de dezvoltare a arboretelor în scopul realizării productivității lor naturale, în condițiile asigurării funcțiilor de protecție atribuite. În condiții de producție, arboretele parcurse cu lucrări de îngrijire, pe lângă faptul că li se asigură o creștere corespunzătoare, devin mult mai rezistente la factorii destabilizatori (diminuându-se riscul unor fenomene ca uscările în masă, rupturile de zăpadă, doborâturile de vânt, etc.). Intensitățile de intervenție sunt mici și prin aplicarea acestor lucrări, niciodată gradul de acoperire al solului (consistența) nu scade sub 0,8.					
<i>Tăieri progresive</i>  <i>Tăieri succesive</i>  <i>Tăieri rase</i>	<b>Favorabil semnificativ</b> prin regenerarea pădurii în sine.	<b>Nefavorabil nesemnificativ</b> doar în perioada aplicării acestor tratamente, prin dezagolirea parțială a terenului. Faptul că tăierile sunt urmate de ajutorarea regenerării naturale, completări/împăduriri, iar tăierea de racordare/definitivă/rașă se face doar când regenerarea naturală este realizată pe cel puțin 70 %, <b>atenuează efectele.</b>		<b>Nefavorabil semnificativ doar pe durata lucrărilor; Nesemnificativ pe termen lung</b>	<b>Nefavorabil semnificativ doar pe durata lucrărilor; Nesemnificativ pe termen lung</b>	<b>Nesemnificativ</b>
<i>Tăieri de conservare</i>	<b>Favorabil semnificativ</b> prin faptul că aceste lucrări constau într-un ansamblu de intervenții ce se aplică arboretelor cu vârsta înaintată scoase definitiv din circuitul economic. Aceste intervenții au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea funcțiilor de protecție și a potențialului silvoproductiv ale acestora, prin realizarea în bune condiții a procesului de regenerare naturală a arboretelor.					

Așa cum rezultă din tabelul de mai sus impactul nefavorabil, identificat, în cazul aplicării tratamentelor necesare regenerării pădurii, **apare doar pentru o perioadă foarte scurtă de timp (doar pe durata lucrărilor)**. De asemenea sunt prevăzute o serie de măsuri specifice tratamentelor:

**În cazul tăierilor progresive/sucesive:**

- periodicitatea intervențiilor foarte rară (maxim 2 intervenții/u.a. în decursul a 10 ani), în scopul asigurării liniștii speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- perioade medii-lungi de regenerare, cu intensități ale intervențiilor relative mici în scopul realizării unor structuri verticale diversificate în viitor, structuri foarte favorabile conservării speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- efectuarea intervențiilor de punere în lumină doar în afara sezonului de vegetație, evitându-se în acest fel perioadele de împerechere și cuibărit a pasarilor.

Având în vedere cele anterior prezentate, se constată că aplicarea prevederilor amenajamentului fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichgiu:

- **nu duce la reducerea exemplarelor din speciile zonei;**
- **nu provoacă o reducere sau o fragmentare a habitatelor.** Modul de gospodărire asigură menținerea și conservarea habitatelor, acestea reprezentând unul din obiectivele principale ale amenajamentului;

- *nu are un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de mediu;*

## Surse de poluanți

### *Protecția calității apelor*

Nu există evacuări directe de ape tehnologice, uzate. Nu există riscul afectării calității solului și a pânzei de apă freatică. Din contra, îngrijirea și menținerea pădurii contribuie atât la reținerea apei, cât și la menținerea pânzei freactice la o anumită adâncime și a scurgerilor solide la un nivel redus.

### *Protecția aerului*

Singurele surse de emisii în atmosferă le pot constitui cele produse de motoarele cu ardere internă ale utilajelor cu care se execută lucrările de recoltare și colectare a materialului lemnos. Aceste emisii pot fi considerate ca ne semnificative deoarece utilajele acționează pe perioade scurte (1-15 zile), la intervale de timp relativ mari (1-2 ori în 10 ani - perioada de aplicare a amenajamentului). În concluzie, se poate afirma că valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise.

### *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Activitățile silvice specifice nu prezintă un impact în afara zonei de lucru – locuințele sunt situate la distanțe apreciabile.

### *Protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul.

### *Protecția solului și a subsolului*

Activitățile specifice sectorului silvic nu produc factori poluatori pentru solul și subsolul zonei de activitate. Toate prevederile amenajamentului au fost adoptate cu luarea în considerare a protecției solurilor.

### *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*

Una din principalele sarcini ale amenajamentului este aceea de a proteja ecosistemele existente. Toate măsurile de gospodărire au la bază principiul continuității pădurii, continuitate care asigură protecția fondului forestier în totalitate lui, implicit a ecosistemelor existente în fondul forestier sau în preajma acestuia. Mai mult decât atât, amenajamentul prevede măsuri pentru refacerea acelor ecosisteme forestiere care necesită acest lucru.

### *Protecția împotriva incendiilor*

Arboretele din cuprinsul zonei studiate nu au suferit incendieri recente.

Un potențial pericol de incediu există și datorită obiceiului răspândit în ultimii ani de a da foc pentru a arde plantele toxice și arbuștii de pășuni. Se pot executa pentru siguranță, brazde la 10-15 m de lizieră.

Deși debitele pâraielor din zonă sunt mici în timpul verii, rețeaua hidrografică este uniform distribuită pe suprafața unității astfel că s-ar putea amenaja în unele locuri, mici stavile pentru a avea rezervele de apă necesară în cazul unui incendiu.

Este necesară montarea în apropierea căilor de acces a unor panouri avertizoare care să menționeze și amenajările la zi în cazul unor delictive. Muncitorii angajați vor fi instruiți cu normele P.S.I..

Pentru evitarea unor viitoare incendii se recomandă:

- întreținerea și extinderea rețelei de locuri de odihnă și fumat, mai ales de-a lungul drumurilor și în preajma traseelor de tranzit;
- dotarea cu materiale de intervenție de calitate corespunzătoare a pichetelor pentru paza contra incendiilor;
- limitarea circulației în pădure;
- intensificarea propagandei de prevenire a incendiilor și extinderea rețelei de panouri de avertizare;
- efectuarea de patrulări intense în perioadele și în zonele expuse.

### ***Protecția împotriva bolilor și altor dăunători***

Nu s-au semnalat în ultimii ani atacuri masive de dăunători (aceștia există endemic și provoacă anual pagube de intensități variabile, fără a avea caracter de atac de masă).

În scop profilactic se recomandă:

- conservarea arboretelor de tip natural etajate și amestecate, cu densități normale, cu subarboret bogat, parcurse susținut cu lucrări de îngrijire și tăieri de igienă;
- diminuarea pagubelor produse de alți factori dăunători (vânt, zăpadă, vânat, exploatare);
- protejarea entomofaunei folositoare;
- cojirea trunchiurilor de rășinoase doborâte.

### ***Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă***

Având în vedere structura actuală a pădurii și caracteristicile geoclimatice, teritoriul studiat prezintă riscuri medii din punct de vedere al doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, intensitatea fenomenelor fiind în majoritate slabă, mai rar de intensitate moderată.

Pericolul doborâturilor de vânt există mai ales în arboretele pure de molid (pin) - sub 4% din cadrul suprafeței U.P..

**Pe de altă parte se impune lichidarea cu prioritate a arboretelor incluse în planul decenal și care în prezent au consistența foarte redusă, intrând astfel în categoria arboretelor puțin rezistente.**

Pentru a spori stabilitatea la vânt și zăpadă a arboretelor, accentul trebuie pus și pe sporirea rezistenței lor interioare. Există două momente când se poate acționa cu eficiență pentru stabilirea din interior a acestor ecosisteme. Primul este la crearea arboretelor și constă în alegerea speciilor, respectiv stabilirea compoziției și schemelor de plantare, iar al doilea atunci când se realizează starea de masiv și se pune problema aplicării lucrărilor de îngrijire respectiv a curățirilor și a răriturilor.

**Este de dorit să se respecte atât planul lucrărilor de împădurire cât și cel al lucrărilor de îngrijire incluse în amenajamentul de față. Experiența a demonstrat că majoritatea produselor accidentale II s-au recoltat din arborete neparcurse la timp sau parcurse incorect cu lucrări de îngrijire.**

Ca măsuri de prevenire a riscurilor apariției doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă se amintesc:

- menținerea sau refacerea structurilor diversificate spațial;
- executarea sistematică a tăierilor de îngrijire;
- igienizarea permanentă a arboretelor prin tăieri de igienă și conservare;
- introducerea speciilor de amestec în arborete tinere cu structura echienă sau relativ echienă;
- executarea sistematică a tăierilor de îngrijire.

### ***Protecția împotriva poluării industriale***

Datorită amplasării geografice și structurii fondului forestier, zona studiată nu este expusă decât influenței poluării generale a atmosferei.

Singura recomandare generală se referă la necesitatea păstrării sau refacerii structurii naturale a fiecărui arboret în parte, această structură asigurând rezistența la acest factor.

De asemenea se va urmări evitarea poluării izolate, datorată activităților curente (cu carburanți, lubrifianți, pesticide, etc).

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

În arboretele din cadrul fondul forestier luat în studiu nu s-au semnalat fenomene de uscure majoră, fiind ocazional întâlnite fenomene de intensitate slabă.

Nu este vorba de o uscure în masă, fenomenul regăsindu-se în arboretele cu consistență redusă, la arbori în vârstă precum și la cei care sunt vulnerabili la factorii climatici (vânt, temperaturi scăzute sau foarte ridicate etc) și antropici.

Totodată uscarea anormală se regăsește și pe suprafețele afectate de doborâturi de vânt și rupturi datorate zăpezii.

Pentru prevenirea apariției și extinderii fenomenului de uscare prematură se recomandă:

- extragerea cu prioritate, în cadrul lucrărilor de îngrijire, de conservare și de regenerare, a arborilor uscați sau în curs de uscare;
- menținerea subarboretului;
- folosirea la lucrările de împădurire a puieților de proveniență locală.

### ***Măsuri de prevenire a alunecărilor și eroziunilor***

Structura actuală a fondului forestier nu favorizează apariția acestor fenomene.

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

### ***Măsuri în cazul apariției unor calamități naturale***

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în perzentul amenajament, se vor aplica prevederile "Ordinului nr. 3814 din 06.11.2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind modificarea prevederilor amenajamentelor silvice și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier". În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m<sup>2</sup>);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

- Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: seful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultura, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;
- întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 3814/06.11.2012 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);
- Punerea în valoare a arborilor afectați;
- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor și apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);

### ***Gospodărirea deșeurilor generate***

Deoarece activitatea de prelucrare a materialului lemnos recoltat se face în centre specializate, în zona de aplicare a prevederilor amenajamentului nu se pot crea probleme legate de gestionarea deșeurilor.

### ***Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice rezultate***

Nu este cazul.

### **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pentru activitățile specifice nu sunt necesare anumite dotări sau măsuri pentru limitarea emisiunilor de poluanți de mediu sau manifestarea unor factori perturbatorii de mediu.

### **Lucrări necesare organizării de șantier**

Pentru lucrările ce se vor executa pe aceeași suprafață sunt necesare maxim 1-2 zile pentru organizarea șantierului și acesta de maxim două ori în deceniu - în perioadele premergătoare executării lucrărilor silvice prevăzute în amenajamente.

*Practic, la nivel național, existența și conservarea habitatelor de pădure este o consecință a aplicării prevederilor amenajamentelor anterioare. O dovadă în acest sens o reprezintă faptul că în habitatele care s-au gospodărit pe baza de amenajamente, timp de peste 70 de ani, nu au fost semnalate influențe negative.*

*Putem CONCLUZiona ca realizarea prevederilor amenajamentului nu poate avea o influență negativă asupra ecosistemelor forestiere cuprinse în amenajament.*

*Menținerea unei stări corespunzătoare a arboretelor de aici (prin aplicarea, cu strictețe, a prevederilor amenajamentului) contribuie la conservarea mediului, implicit la conservarea biodiversității locale.*

*Amenajamentul silvic, propune lucrări care vizează protecția mediului înconjurător motiv pentru care putem spune ca este un proiect care contribuie la îmbunătățirea condițiilor de mediu și nu unul distrugător de mediu.*



## F) PROGRAMUL DE MONITORIZARE

### Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice, va fi stabilită prin actele de reglementare ce vor fi emise de Agenția pentru Protecția Mediului regională.

Beneficiarul va împuternici/subcontracta o persoană abilitată/specializată din cadrul unității/firme specializate/persoane fizice cu cunoștințe vaste atât în biologie cât și în silvicultură pentru implementarea eventualelor măsuri de reducere a impactului.

*Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului*

Factor monitorizat	Parametri monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipuri de vegetație	Unitatea amenajistică din amenajament	Respectarea planurilor de exploatare conform cu prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică din amenajament	Respectarea metodei de exploatare conform cu prevederile amenajamentului silvic
Floră/habitat	Starea de conservare	Unitatea amenajistică din amenajament	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică din amenajament	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate în urma implementării obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat

Obligația monitorizării revine titularului planului.

#### **Monitorizarea va avea ca scop:**

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentului memoriu;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările actuale;
- ✓ 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 revine titularului planului, respectiv COMUNA TELCIU. În condițiile în care aceasta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezente.



## **G) ALTE INFORMAȚII PREVĂZUTE ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE.**

În cuprinsul „Amenajamentului fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, județul Bistrița-Năsăud, organizat în U.P I Bichigiu” **nu sunt prevăzute următoarele lucrări:**

- lucrări în scopul schimbării destinației terenurilor sau lucrări de împădurire a unor terenuri pe care nu a existat anterior vegetație forestieră ;
- implementarea unor viitoare proiecte conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA, respectiv anexele 1 și 2 ale Legii nr. 292/2018;
- realizarea unor activități care să devieze cursuri de apă, care să genereze poluare fonică, luminoasă, atmosferică sau prin care să se exploateze diverse zăcăminte minerale de suprafață sau subterane (inclusiv ape);

În actualul context, nu există alte informații relevante prevăzute în legislația în vigoare, în afara celor anunțate la capitolele anterioare.



**H) CRITERII CONFORM HG 1076/2004 – Anexa nr. 1**  
**pentru determinarea efectelor semnificative potențiale asupra mediului, pentru**  
**„Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu,**  
**organizat în U.P. I Bichigiu”, jud. Bistrița – Năsăud**

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, organizat în U.P. I Bichigiu, este un studiu de baza în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, **fundamentat ecologic.**

Acesta a fost elaborat în mai multe etape:

1) Etapa I culegerea datelor de teren precedată de Conferința I de amenajare – P.V. nr. 321/24.05.2022 și finalizată cu procesul de recepție al lucrărilor de teren nr. 8511/09.12.2022. Invitația de participare la Conferința I a fost transmisă și la A.P.M. Bistrița-Năsăud prin adresa nr. 291/13.05.2022, dar nu s-a prezentat nici un reprezentant, fiind transmisă adresa A.P.M. nr. 6241/19.05.2022.

2) Etapa a II-a prelucrarea datelor de teren, redactarea amenajamentului finalizată cu PV Conferinței a II-a de amenajare nr. 264/16.05.2023. Invitația de participare la Conferința a II-a a fost transmisă și la A.P.M. Bistrița-Năsăud prin adresa nr. 245/08.05.2023, dar nu s-a prezentat nici un reprezentant, fiind transmisă adresa A.P.M. nr. 6345/11.05.2022.

3) Etapa a III-a – definitivarea amenajamentului.

Amenajamentul poate intra în vigoare de la 01.01.2023 și expiră la 31.12.2032.

**1. Caracteristicile planurilor și programelor cu privire, în special, la:**

**a) *gradul în care planul sau programul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare, fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor:***

Având în vedere că „Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Telciu, organizat în U.P. I Bichigiu” – este un studiu de baza în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic, elaborat pentru o suprafață de 3352,6 ha fond forestier aflat în proprietatea comunei Telciu, acesta creează cadrul organizatoric privind gospodărirea durabilă a fondului forestier studiat și are un impact pozitiv asupra tuturor activităților ce se vor desfășura în cuprinsul acestei suprafețe.

**b) *gradul în care planul sau programul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele:***

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic se asigură gospodărirea durabilă a fondului forestier și toate activitățile conexe ce derivă din aplicarea prevederilor amenajamentului vor avea ca obiectiv principal protecția mediului înconjurător.

Amenajarea pădurilor ca domeniu de activitate și ca știință a apărut ca o necesitate a protecției mediului înconjurător, amenajamentele silvice având ca obiectiv principal optimizarea activităților din sectorul forestier astfel încât mediul înconjurător să fie afectat cât mai puțin de factorii antropici.

**c) relevanța planului sau programului în/pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile:**

Planul este elaborat conform codului silvic (legea 46/2008) și a normelor silvice prevăzute de acesta. Conform „Norma TEHNICA privind amenajarea pădurilor”, elaborată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, publicată în MO I nr. 999 din 14.10.2022:

**„ARTICOLUL 1**

**(1) Amenajarea pădurilor, ca știință și practică a organizării și conducerii structurale a pădurilor în scopul realizării obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, se bazează pe conceptul gestionării durabile.** Prin gestionarea durabilă a pădurilor se înțelege administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme.

**(2) În vederea realizării gestionării durabile, amenajarea pădurilor respectă următoarele principii:**

a) principiul continuității, care reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății - în mod continuu - produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară. Acesta se referă, deci, atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, urmărind atât interesele generației actuale, cât și pe cele de perspectivă ale societății;

b) principiul eficacității funcționale, care exprimă preocuparea permanentă atât pentru creșterea productivității și calității pădurilor, cât și pentru sporirea capacității lor de a proteja factorii de mediu în condițiile unei maxime eficiențe economice și stabilității ecologice;

c) principiul conservării și ameliorării biodiversității prin care se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajelor), în condițiile maximizării stabilității și potențialului polifuncțional al pădurilor;

d) principiul economic - prin produsele pe care pădurile le oferă și prin serviciile ecosistemice pe care le realizează, pădurile reprezintă un bun economic de importanță națională. Prin organizarea procesului de producție trebuie să se creeze condiții favorabile realizării cu continuitate a funcțiilor de producție și de protecție în condiții cât mai avantajoase sub raport economic.”

**d) problemele de mediu relevante pentru plan sau program:**

Studiul în sine este relevant cu problemele de mediu fiind un studiu ce a fost elaborat în concordanță cu legislația de mediu în vigoare. Toate soluțiile adoptate respectă legislația din domeniul forestier și cea cu privire la mediul înconjurător.

**e) relevanța planului sau programului pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu ( de exemplu, planurile și programele legate de gospodărirea deșeurilor sau de gospodărirea apelor):**

Prevederile legii 46/2008 republicată în 2015, cu modificările și completările ulterioare, precum și Normele tehnice de amenajarea pădurilor în vigoare țin cont de legislația de mediu în vigoare. Toate soluțiile adoptate respectă legislația din domeniul forestier și cea cu privire la protecția mediului înconjurător.

**2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate cu privire în special la:**

- a) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor:  
Aplicarea amenajamentului va avea numai efecte pozitive asupra mediului înconjurător.
- b) natura cumulativă a efectelor:  
Nu vor fi efecte negative.
- c) natura transfrontalieră a efectelor:  
Nu vor exista efecte negative de natură transfrontalieră.
- d) riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu (de exemplu datorită accidentelor):  
Nu sunt riscuri pentru sănătatea umană sau pentru mediu (de exemplu datorită accidentelor).
- e) mărimea și spațialitatea efectelor (zona geografică și mărimea populației potențial afectate):  
Studiul prin aplicarea lui nu va genera efecte negative asupra zonei. Efectele pozitive vor fi resimțite pe întreaga suprafață luată în studiu (3352,6 ha) și asupra comunităților locale din zonă.
- f) valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat, date de:  
Nu este cazul.
  - (i) caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural:  
Nu este cazul.
  - (ii) depășirea standardelor sau a valorilor limită de calitate a mediului:  
Nu este cazul.
  - (iii) folosirea terenului în mod intensiv:  
Nu este cazul.
- g) efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional:  
  
Nu este cazul.





# Cuprins

A) DESCRIEREA SUCCINTĂ A PP.....	5
1. INTRODUCERE.....	5
1.1. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII LA NIVEL EUROPEAN.....	5
1.2. AMENAJAMENTUL SILVIC INSTRUMENT DE GESTIONARE DURABILĂ.....	6
2. DESCRIEREA AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI TELCIU, JUDEȚUL BISTRIȚA- NĂSĂUD, ORGANIZAT ÎN .....	7
3. IMPACTUL POZITIV AL AMENAJAMENTELOR SILVICE ASUPRA MEDIULUI ȘI A SCHIMBĂRILOR CLIMATICE .....	47
B) NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ....	51
C) PREZENȚA ȘI SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PP .....	53
D) LEGĂTURA DINTRE AMENAJAMENTUL SILVIC ȘI MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIILOR NATURALE PROTEJATE DIN ZONA.....	55
E) ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL AMENAJAMENTULUI SILVIC AL AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI TELCIU, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD, ORGANIZAT ÎN U.P I BICHIGIU ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE DIN ZONĂ .....	57
Posibilele impacturi ale aspectelor de mediu (lucrările prevăzute asupra elementelor de mediu).....	59
Surse de poluanți.....	61
<i>Protecția calității apelor .....</i>	61
<i>Protecția aerului .....</i>	61
<i>Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....</i>	61
<i>Protecția împotriva radiațiilor.....</i>	61
<i>Protecția solului și a subsolului.....</i>	61
<i>Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....</i>	61
<i>Protecția împotriva incendiilor .....</i>	61
<i>Protecția împotriva bolilor și altor dăunători.....</i>	62
<i>Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă.....</i>	62
<i>Protecția împotriva poluării industriale .....</i>	62
<i>Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală .....</i>	62
<i>Măsuri de prevenire a alunecărilor și eroziunilor .....</i>	63
<i>Măsuri în cazul apariției unor calamități naturale.....</i>	63

<i>Gospodărirea deșeurilor generate</i> .....	63
<i>Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice rezultate</i> .....	63
<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului</b> .....	64
<b>Lucrări necesare organizării de șantier</b> .....	64
<b>F) PROGRAMUL DE MONITORIZARE</b> .....	65
<b>Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului</b>	65
<b>G) ALTE INFORMAȚII PREVĂZUTE ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE.</b> .....	67
<b>H) CRITERII CONFORM HG 1076/2004 – Anexa nr. 1</b> .....	69