



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE -
DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"
CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

**STAȚIUNEA DE CERCETARE -
DEZVOLTARE
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE
PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr. 82 bis, 110058 Pitești, jud. Argeș
Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077
<http://www.icas.ro>; icas.pitesti@yahoo.com



AMENAJAMENTUL
U.P. IV BONDUREASA
OCOLUL SILVIC TURDA
DIRECȚIA CLUJ

DIRECTOR TEHNIC

ing. [REDACTED]

ȘEF PROIECT

ing. [REDACTED]

PROIECTANT

ing. [REDACTED]

Exemplarul

2018

CUPRINS

- Proces verbal C.T.E.
- Fișa indicatorilor de caracterizare a fondului forestier

PARTEA I – MEMORIU TEHNIC

0. INTRODUCERE:

ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI

1.SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție	22
1.2. Vecinătăți, limite, hotare	23
1.3. Trupuri de pădure componente	23
1.4. Administrarea fondului forestier	24
1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului	24
1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată	24
1.5. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național	24

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea unității de producție	25
2.2. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului	25
2.2.1. Mărimea parcelor și subparcelor	25
2.2.2. Situația bornelor	26
2.2.3. Corespondența între parcellarul și subparcellarul din amenajamentul precedent și cel actual	27
2.3. Planuri de baza utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	27
2.3.1. Planuri de baza utilizate	27
2.3.2. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	28
2.4. Suprafața fondului forestier	28
2.4.1. Determinarea suprafețelor	28
2.4.2. Tabelul 1E – Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier	29
2.4.3. Utilizarea fondului forestier	36
2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	37
2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	38
2.5. Enclave	38
2.6. Organizarea administrativă	39

3.GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	40
3.1.1. Evoluția proprietății pădurilor și modul lor de gospodărire înainte de anul 1948	40
3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	40
3.1.2.1. Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)	40
3.1.2.2. Evoluția reglementării producției	42
3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare (celui precedent)	42
3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat	43
3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor	44

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren	45
4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție	45
4.2.1. Geologie	45
4.2.2. Geomorfologie	45
4.2.3. Hidrografie	46
4.2.4. Climatologie	46
4.2.4.1. Regimul termic	46
4.2.4.2. Regimul pluviometric	47
4.2.4.3. Regimul eolian	47
4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice	47
4.3. Soluri	48
4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol	48
4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol	48
4.3.3. Buletin de analiză	50
4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol	50
4.4. Tipuri de stațiuni	51
4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni	51
4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	51
4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune	54
4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și sol	54
4.5. Tipuri de pădure	55
4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure	55
4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și de păduri	55
4.5.3. Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure	56
4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure	56
4.6. Structura fondului de producție și de protecție	57
4.7. Arborete slab productive și provizorii	58
4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi	58
4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi	59
4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi	59
4.9. Starea sanitară a pădurii	60
4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	60

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI ALE BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii	62
5.1.1. Obiectivele social-economice și ecologice	62
5.1.2. Funcțiile pădurii	62
5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite	63
5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire	63
5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii	64
5.2.1. Regimul	64
5.2.2. Compoziția țel	64
5.2.3. Tratamentul	65
5.2.4. Exploatabilitatea	65
5.2.5. Ciclul	65

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale	66
6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite	66
6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale	66
6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare	66
6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă	67
6.1.1.2. Adoptarea posibilității	69
6.1.1.3. Recoltarea posibilității	70
6.1.1.4. Prognoza posibilității de produse principale	71
6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție	71
6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale	71
6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	72
6.4. Posibilitatea totală	73
6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire	74
6.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare	75
6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori	75

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

7.1. Potențial cinegetic	77
7.2. Potențial salmonicol	77
7.3. Potențial fructe de pădure	77
7.4. Potențial ciuperci comestibile	77
7.5. Resurse melifere	78
7.6. Materii prime pentru împletituri	78
7.7. Alte produse	78

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă	79
8.2. Protecția împotriva incendiilor	79
8.2.1. Riscul de inițiere a incendiilor în fondul forestier	79
8.2.2. Cauzele incendiului din fondul forestier	80
8.2.3. Manifestarea/evoluția incendiilor din fondul forestier	80
8.2.4. Măsuri pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier și de stingere a incendiilor de pădure	81
8.2.4.1. Măsuri pe linie preventivă	81
8.2.4.2. Măsuri pe linie operativă	81
8.2.5. Constatări, concluzii	83
8.3. Protecția împotriva poluării industriale	84
8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători	84
8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală	85

9. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA BIODIVERSITĂȚII

9.1. Elemente de biodiversitate	86
9.2. Acțiuni în favoarea biodiversității	90
9.3. Efectul prevederilor amenajamentului asupra biodiversității	92

10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE	
10.1. Instalații de transport	93
10.2. Tehnologii de exploatare	94
10.3. Construcții forestiere	94
11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR	
11.1. Realizarea continuității funcționale	95
11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier	95
11.2.1. Indicatori cantitativi	96
11.2.2. Indicatori calitativi	96
11.2.3. Indicatori de caracterizare valorică	97
12. DIVERSE	
12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia	98
12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului	98
12.3. Indicarea hațurilor anexate amenajamentului	98
12.4. Colectivul de elaborare	99
12.5. Bibliografie	99
 PARTEA A II-A PLANURI DE AMENAJAMENT	
13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ	
13.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale	104
13.1.1. Planul de recoltare a produselor principale S.U.P."A" – codru regulat	104
13.1.1.1. Evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale	104
13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale - codru	105
13.1.1.3. Recapitulația posibilității de produse principale – S.U.P."A"	106
13.1.1.4. Recapitulația posibilității de produse principale	107
13.1.2. Planul lucrărilor de conservare	107
13.1.2.1. Planul decenal al lucrărilor de conservare	107
13.1.2.2. Recapitulația tăierilor de conservare pe specii	108
13.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	109
13.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor	109
13.2.2. Recapitulația posibilității decenale pe specii	111
13.3. Planul lucrărilor de regenerare și împădurire	112
14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE	
14.1. Planul instalațiilor de transport	116
14.2. Planul construcțiilor silvice	116
15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER	
15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier	118
15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă – S.U.P."A"	122

PARTEA A III-A

EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER	
16.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice	125
16.1.1. Descrierea parcellară	126
16.1.2. Evidența arboretelor inventariate	198
16.1.3. Evidența arboretelor marcate	198
16.2. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier	199
16.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință și grupe funcționale	199
16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	200
16.2.3. Situația sintetică pe specii	201
16.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale	202
16.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii	203
16.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii	203
16.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv	204
16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv	204
16.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție / protecție după vârstă, grupe funcționale și specii	205
16.2.10. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii	211
16.3. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație	213
16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure	213
16.3.2. Recapitulatie formații forestiere	214
16.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție	215
16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, altitudine, înclinare și expoziție	216
16.3.5 Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi	217
16.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului	218
16.3.7. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării	219
16.4. Evidențe ajutoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă	220
16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile, pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii	220
16.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec	221
16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului	221
16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile	222
16.5. Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității	223
16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare	223

PARTEA A IV-A
APLICAREA AMENAJAMENTULUI

17. EVIDENTE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

17.1. Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri	227
17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală	228
17.3. Evidența anuală a aplicării amenajamentului	229



SE APROBĂ,
DIRECTOR TEHNIC



PROCES VERBAL C.T.E. Nr. 381

Avizare de recepție din 22.05.2018

A. Obiectul avizării :

Amenajamentul U.P. IV Bondureasa, Ocolul silvic Turda, Direcția silvică Cluj

Tipul de activitate: dezvoltare tehnologică

Faza de proiectare: redactare în concept

Beneficiar : R.N.P. „ROMSILVA”

Contract nr. 7/18.01.2018

Tipul sursei de finanțare: național - R.N.P. „ROMSILVA”

Domeniul de cercetare dezvoltare și inovare: bioeconomie

Bugetul, cu evidențierea distinctă a cheltuielilor corespunzătoare veniturilor din salarii și asimilate salariilor aferente personalului încadrat în proiect: conform Anexei nr. 3 din contractul nr. 7/ 18.01.2018;

B. Participanți :

Director Stațiune – Expert C.T.A.P.: ing. [REDACTED]

Șef secție: ing. [REDACTED]

Șef proiect: ing. [REDACTED]

Proiectant: ing. [REDACTED]

Reprezentant O.S. Turda: ing. [REDACTED]

C. Constatări – Concluzii :

Din analiza documentației prezentate și în urma discuțiilor purtate, au rezultat următoarele:

Amenajamentul U.P. IV Bondureasa a intrat în vigoare la data de 01.01.2018 și are o perioadă de valabilitate de 10 ani, adică până la 31.12.2027.

Scopul amenajamentului este asigurarea modului de gestionare a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Direcția silvică Cluj, prin Ocolul silvic Turda, cu respectarea regimului silvic.

Activitatea de dezvoltare tehnologică, necesară pentru realizarea amenajamentului, s-a desfășurat în perioada 2017-2018, având la bază contractele de prestări servicii nr. 14/10.02.2017 și nr. 7/18.01.2018, încheiate între INCDS „Marin Drăcea” și RNP „ROMSILVA”.

Având în vedere scopul principal, s-au stabilit următoarele obiective științifice și tehnice:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea obiectivelor social-economice și ecologice ale pădurilor;
- stabilirea țelurilor de gospodărire definite prin caracteristicile structurale ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor și elaborarea planurilor de recoltare și cultură;

Principalii indicatorii de rezultat definiți în urma elaborării amenajamentului U.P.IV Bondureasa, din cadrul Direcției silvice Cluj sunt:

- caracterizarea factorilor geomorfologici și a celor edafici din teritoriul studiat;
- descrierea principalelor caracteristici ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor (de produse principale, secundare);
- elaborarea planurilor de recoltare și cultură;
- indicarea modalităților de valorificare superioară a altor produse din fondul forestier

în afara lemnului;

- stabilirea măsurilor de protecție a fondului forestier împotriva: doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă, incendiilor, poluării industriale, bolilor și altor dăunători, eroziunii și atenuarea extremelor climatice ș.a.;

- stabilirea măsurilor de gospodărire a arboretelor slab productive și provizorii și acelor afectate de factori destabilizatori;

- conservarea și ameliorarea biodiversității;

- studiul și analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor.

Aceștia sunt descriși în continuare.

Suprafața totală a unității de producție este de 1035,86 ha și este împărțită în 44 parcele și 142 subparcele, rezultând o suprafață medie a parcelei de 23,54 ha și a subparcelei de 7,29 ha;

Corespunzător obiectivelor social-economice fixate, s-au studiat funcțiile prioritare pe care trebuie să le îndeplinească arboretetele. Astfel, pentru asigurarea acestor obiective s-a realizat următoarea încadrare funcțională:

Grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție – 402,66 ha (39%), cu următoarele categorii funcționale:

- 1.2A - Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, și cele situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 35 de grade (T.II) – 103,18 ha (10%);

- 1.5H – păduri stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T.II) – 49,41 ha (5%);

- 1.5L – Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon), în jurul resurselor genetice forestiere (T.III) – 32,46 ha (3%);

- 1.5M – Păduri incluse în siturile „Natura 2000” – ROSCO 0263 „ Valea Ierii ” (T.IV) – 217,61 ha (21%);

Grupa a II-a – păduri cu funcții de producție și protecție – 619,30 ha (61%), cu categoria funcțională:

- 2.1B – Păduri destinate să producă , în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.IV) – 619,30 ha (61%).

La elaborarea amenajamentului s-a folosit o bază cartografică constituită din planuri topografice la scara 1:5.000 cu echidistanța curbelor de nivel de 5 m editate de IGFCOT în anul 1970, completate și actualizate după aerofotografieri recente și măsurători.

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile unității de producție fac parte din două etaje de vegetație, respectiv:

- etajul montan de molidișuri (FM3) – 97%;

- etajul montan de amestecuri (FM2) – 3%.

Au fost determinate 2 tipuri de sol, cu 3 subtipuri de sol, cele mai răspândite subtipuri de sol fiind:

- 3201 – districambosol tipic – 608,54 (60%);

- 4101 – prepodzol tipic – 408,73 (40%).

Au fost identificate 7 tipuri de stațiuni, reprezentative sunt:

- 2.3.3.2. – Montan de molidișuri, Pm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis – Dentaria +/- acidofile.– 531,34 ha (52%);

- 2.3.1.2.– Montan de molidișuri, Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic submijlociu cu Hylocomium – 313,25 ha (31%).

S-au identificat 7 tipuri naturale de pădure reprezentative fiind:

- 111.4– Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m) – 531,34 ha (52%);

- 115.1– Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)– 313,25 ha (31%).

Principalele caracteristici structurale ale arboretelor si unitatea de productie sunt următoarele :

Specificări	Specii								Medie
	MO	LA	FA	BR	ME	AN	PAM	DT	
Compoziția [%]	96	2	2	-	-	-	-	-	100
Clasa de producție	III0	III0	III0	III0	III7	III0	III0	III0	III0
Consistența	0,79	0,82	0,87	0,72	0,75	0,71	0,91	0,90	0,80
Vârsta [ani]	48	15	53	114	24	20	25	55	48
Cr. curentă [m.c./an/ha]	8,4	5,9	8,4	4,4	4,6	4,4	-	6,9	8,3
Vol. unitar [m.c./ha]	230	42	219	506	40	153	82	230	226
Clasele de vârstă	I - 28% ; II - 18% ; III - 30% ; IV - 8% ; V - 2% ; VI și peste - 14%								

S-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

- SU.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite 866,40 ha;
- SU.P. „K” - rezervații de semințe 49,41 ha;
- SU.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită 103,18 ha.

La reglementarea procesului de producție s-au avut în vedere prevederile codului silvic cu modificările și completările ulterioare și „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare, bazele de amenajare fiind următoarele: regimul codru; compoziția-țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete; tratamente: tăieri progresive, tăieri successive în margine de masiv și tăieri rase; exploatabilitatea: de protecție pentru arboretele din grupa I funcțională și tehnică pentru arboretele din grupa a II-a funcțională; ciclul: 100 de ani.

Posibilitatea de produse principale este de 1400 mc/an, ce se va recolta din arboretele incluse in SUP “A”.

Posibilitatea de produse secundare (curățiri + rărituri) este de 1797 mc/an, din care prin rărituri se vor recolta 1699 mc/an, iar prin curățiri 98 mc/an.

Prin tăieri de igienă se extimează a se recolta un volum de 80 mc/an.

Suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări 2,09 ha/an;
- curățiri 10,18 ha/an;
- rărituri 54,84 ha/an.

Cu tăieri de conservare se va parcurge anual o suprafață de 6,91 ha, de pe care se va recolta un volum anual de 1376 mc.

Lucrări de împăduriri au fost propuse, pentru perioada de aplicare a amenajamentului, pe o suprafață de 69,23 ha.

Densitatea actuală a rețelei de transport este de 17,4 m/ha, asigurând o accesibilitate a fondului de 86% a fondului forestier.

Caracterul de noutate al amenajamentului UP IV Bondureasa constă în:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;
- introducerea noțiunilor și abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;
- se supune evaluării de mediu ori evaluării impactului asupra mediului, după caz, iar evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Sitului Natura 2000 - ROSCI0263 Valea Ierii) fiind parte integrantă din acesta.
- realizarea bazei de date GIS aferentă amenajamentului silvic.

C.T.E. avizează favorabil documentația în forma prezentată.

***FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE
A FONDULUI FORESTIER***

FOLOSINȚE		SUPRAFAȚA (ha)		
		Grupa I	Grupa II	Total
A.	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII	402.66	619.30	1021.96
A.1.	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A11-A17) din care:	250.07	619.30	869.37
A.1.1. - A.1.3.	Păduri, plantații cu reușita definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușita parțială	250.07	616.33	866.40
A.1.4.	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	2.97	2.97
A.1.5.	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A.1.6.	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-
A.1.7.	Răchitării naturale sau create prin culturi	-	-	-
A.2.	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE NU SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A2.1-A2.5) din care:	152.59	-	152.59
A.2.1- A.2.2.	Păduri, plantații cu reușita definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	152.59	-	152.59
A.2.3.	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau altor cauze	-	-	-
A.2.4.	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A.2.5.	Terenuri degradate destinate împăduririi	-	-	-
B.	TERENURI AFECTATE GOSPODĂRII SILVICE	-	-	13.90
C.	TERENURI NEPRODUCTIVE (stâncării, nisipuri)	-	-	-
D.	TERENURI OCUPATE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	-	-	-
D.1.	Transmise prin acte normative	-	-	-
D.2.	Ocupații și litigii	-	-	-
TOTAL OCOL (U.P.)		402.66	619.30	1035.86
ENCLAVE				-

REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR DIN GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE					
CATEGORIA	2A	5H	5L	5M	TOTAL
SUPRAFAȚA (HA)	103.18	49.41	32.46	217.61	402.66

UNITĂȚI DE GOSPODĂRIRE				
Unitatea	„A”	„K”	„M”	TOTAL
Suprafața (ha)	866.40	49.41	103.18	1018.99
Ciclul (ani)	100	-	-	-

DENSITATEA REȚELELOR DE DRUMURI				ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER		
Publice	Forestiere	Exploatare	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
m/ha				%		
-	17.4	-	17.4	86	86	100

INDICATORUL		SPECII									
		TOTAL	MO	LA	FA	BR	ME	AN	PAM	DT	
Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	250.07	229.53	1.57	13.34	0.11	1.51	0.68	-	3.33	
	Grupa II	616.33	598.57	17.76	-	-	-	-	-	-	
Total A1(gr.I+gr.II) (ha)		866.40	828.10	19.33	13.34	0.11	1.51	0.68	-	3.33	
Total U.P. (A1+A2) (ha)		1018.99	973.19	21.43	15.78	2.96	1.51	0.68	0.11	3.33	
Proporția speciilor (%)	A.1.	100	96	2	2	-	-	-	-	-	
	U.P.	100	96	2	2	-	-	-	-	-	
Clasa de producție	A.1.	III0	III0	III0	III0	III0	III7	III0	-	III0	
	U.P.	III0	III0	III0	III0	III0	III7	III0	III0	III0	
Consistența medie medie	A.1.	0.82	0.82	0.83	0.87	0.64	0.75	0.71	-	0.90	
	U.P.	0.80	0.79	0.82	0.87	0.72	0.75	0.71	0.91	0.90	
Vârsta medie (ani)	A.1.	44	44	15	49	5	24	20	-	55	
	U.P.	48	48	15	53	114	24	20	25	55	
Fond lemnos total (m³)	A.1.	189209	184604	832	2842	-	61	104	-	766	
	U.P.	230688	223895	899	3455	1499	61	104	9	766	
Volum lemnos (m³/ha)	A.1.	218	223	43	213	-	40	153	-	230	
	U.P.	226	230	42	219	506	40	153	82	230	
Indice de creștere curentă (m³/an/ha)	A.1.	8.9	9.0	5.9	8.6	-	4.6	4.4	-	6.9	
	U.P.	8.3	8.4	5.9	8.4	4.4	4.6	4.4	-	6.9	
Posibilitatea anuală din produse principale (m³/an)		1400	1393	-	7	-	-	-	-	-	
Posibilitatea anuală din produse secundare (m³/an) din care :		1797	1738	15	35	1	-	-	-	8	
Rărituri (m³/an)		1699	1641	14	35	1	-	-	-	8	
Volum de recoltare prin TC (m³/an)		1376	1359	-	2	15	-	-	-	-	
Total (m³/an)		4573	4490	15	44	16	-	-	-	8	
Indici de recoltare (m³/an/ha)		Principale			Secundare		Tăieri de conservare		Total		
		1.4			1.8		1.4		4.6		
Lucrare de îngrijire și conservare	Lucrarea	Degajări		Curățiri		Rărituri		T.igienă		T.conservare	
		ha	ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha	m³	
		Total	20.90	101.81	984	548.42	16991	109.79	795	69.14	13759
	Anual	2.09	10.18	98	54.84	1699	109.79	80	6.91	1376	
Lucrări de împădurire (ha)	Specia	MO			LA		BR		Total		
	Integrale	29.60			9.58		-		39.18		
	Completari	19.51			10.50		0.04		30.05		
	Total	49.11			20.08		0.04		69.23		

PROGNOZA POSIBILITĂȚII DE PRODUSE PRINCIPALE

Nivel prognoză	Suprafața în producție -ha-	Volumul arboretelor exploatabile -mii m³-	Volumul arboretelor preexploatabile -mii m³-	SUP „A”
				Posibilitatea anuală m³
2018-2027	866.40	22.3	25.8	1400
2028-2037	869.37	-	-	1150
2038-2047	869.37	-	-	1480
VIITOR	869.37	-	-	1480

O.S. Turda
U.P. IV Bondureasa
S.U.P. „A” - codru regulat,
sortimente obișnuite
Ciclu - 100 ani

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	INDICATORUL		U.M	S P E C I A								
				Total S.U.P.	MO	LA	FA	BR	ME	AN	DT	-
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (A11-A13)	gr.I	ha	250.07	229.53	1.57	13.34	0.11	1.51	0.68	3.33	-
		gr.II		616.33	598.57	17.76	-	-	-	-	-	-
		Total		866.40	828.10	19.33	13.34	0.11	1.51	0.68	3.33	-
2	Proporția speciilor		%	100	96	2	2	-	-	-	-	-
3	Clasa de producție medie		-	III0	III0	III0	III0	III0	III7	III0	III0	-
4	Consistența medie		-	0.82	0.82	0.83	0.87	0.64	0.75	0.71	0.90	-
5	Vârsta medie		ani	44	44	15	49	5	24	20	55	-
6	Volum mediu la ha		m³/ha	218	223	43	213	-	40	153	230	-
7	Fond lemnos total		m³	189209	184604	832	2842	-	61	104	766	-
8	Indici de creștere curentă		m³/an/ha	8.9	9.0	5.9	8.6	-	4.6	4.4	6.9	-
9	Indici de creștere indicatoare		m³/an/ha	5.0	5.0	5.1	4.3	-	2.0	2.9	3.3	-
10	Posibilitatea de produse principale		m³/an	1400	1393	-	7	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare		m³/an	1735	1681	15	31	-	-	-	8	-
12	din care: rărituri		m³/an	1637	1584	14	31	-	-	-	8	-
13	Volum de recoltare prin TC		m³/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Total posibilitate		m³/an	3135	3074	15	38	-	-	-	8	-
15	Indici de recoltare		m³/an/ha	Produse principale			Produse secundare			Total		
				1.6			2.0			3.6		

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII→
Suprafața -ha-	866.40	245.73	184.66	289.97	57.20	16.66	64.56	7.62
%	100	28	21	34	7	2	7	1
Volum -m³-	189209	11485	32998	96691	25791	2464	17987	1796
%	100	6	17	51	14	1	10	1

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	INDICATORUL		U.M	SPECIA								
				Total S.U.P.	MO	-	-	-	-	-	-	-
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (A21-A22)	gr.I	ha	49.41	49.41	-	-	-	-	-	-	-
		gr.II		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Total		49.41	49.41	-	-	-	-	-	-	-
2	Proporția speciilor		%	100	100	-	-	-	-	-	-	-
3	Clasa de producție medie		-	II3	II3	-	-	-	-	-	-	-
4	Consistența medie		-	0.56	0.56	-	-	-	-	-	-	-
5	Vârsta medie		ani	100	100	-	-	-	-	-	-	-
6	Volum mediu la ha		m³/ha	334	334	-	-	-	-	-	-	-
7	Fond lemnos total		m³	16510	16510	-	-	-	-	-	-	-
8	Indici de creștere curentă		m³/an /ha	4.4	4.4	-	-	-	-	-	-	-
9	Indici de creștere indicatoare		m³/an /ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Posibilitatea de produse principale		m³/ an	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare		m³/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	din care: rărituri		m³/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Volum de recoltare prin TC		m³/an	1113	1113	-	-	-	-	-	-	-
14	Total		m³/an	1113	1113	-	-	-	-	-	-	-
15	Indici de recoltare		m³/an /ha	Produse principale			Produse secundare			Tăieri de conservare		Total
				-			-			22.5		22.5

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII→
Suprafața -ha-	49.41	-	-	-	13.59	-	35.82	-
-%	100	-	-	-	28	-	72	-
Volum -m³-	16510	-	-	-	5748	-	10762	-
%	100	-	-	-	35	-	65	-

O.S. Turda
U.P. IV Bondureasa
S.U.P. „M” - păduri supuse regimului
de conservare deosebită

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	INDICATORUL		U.M	S P E C I A								
				Total S.U.P.	MO	BR	FA	LA	PAM	-	-	-
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (A21-A22)	gr.I	ha	103.18	95.68	2.85	2.44	2.10	0.11	-	-	-
		gr.II		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Total		103.18	95.68	2.85	2.44	2.10	0.11	-	-	-
2	Proporția speciilor		%	100	93	3	2	2	-	-	-	-
3	Clasa de producție medie		-	III1	III1	III0	III0	III0	III0	-	-	-
4	Consistența medie		-	0.68	0.68	0.72	0.84	0.70	0.91	-	-	-
5	Vârsta medie		ani	58	57	118	79	15	25	-	-	-
6	Volum mediu la ha		m³/ha	242	238	256	251	32	82	-	-	-
7	Fond lemnos total		m³	24969	22781	1499	613	67	9	-	-	-
8	Indici de creștere curentă		m³/an /ha	5.3	5.3	4.6	7.0	5.2	-	-	-	-
9	Indici de creștere indicatoare		m³/an /ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Posibilitatea de produse principale		m³/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare		m³/an	62	57	1	4	-	-	-	-	-
12	din care: rărituri		m³/an	62	57	1	4	-	-	-	-	-
13	Volum de recoltare prin TC		m³/an	263	246	15	2	-	-	-	-	-
14	Total		m³/an	325	303	16	6	-	-	-	-	-
15	Indici de recoltare		m³/an /ha	Produse principale		Produse secundare		Tăieri de conservare		Total		
				-		0.6		2.5		3.1		

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII→
Suprafața -ha-	103.18	40.20	3.52	15.33	10.81	1.45	24.06	7.18
%	100	40	3	15	10	1	23	8
Volum -m³-	24969	1199	506	5992	4701	552	8981	3038
%	100	5	2	24	19	2	36	12

PARTEA I
MEMORIU TEHNIC

0. Introducere

1. Situația teritorial administrativă

2. Organizarea teritoriului

3. Gospodărirea din trecut a pădurilor

4. Studiul stațiunii și al vegetației

5. Stabilirea funcțiilor social-economice ale pădurii și a bazelor de amenajare

6. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

7. Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului

8. Protecția fondului forestier

9. Conservarea și ameliorarea biodiversității

10. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții silvice

11. Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor

12. Diverse

INTRODUCERE:

ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI

Scopul amenajamentului: asigurarea modului de gestionare a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Direcția silvică Cluj, prin Ocolul silvic Turda, cu respectarea regimului silvic.

Domeniul de cercetare dezvoltare și inovare: bioeconomie;

Obiective științifice și tehnice:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea obiectivelor social-economice și ecologice ale pădurilor;
- stabilirea Țelurilor de gospodărire definite prin caracteristicile structurale ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor și elaborarea planurilor de recoltare și cultură;

Perioada de desfășurare: elaborarea amenajamentului pentru Ocolul silvic Turda este cuprinsă între 01.06.2017 și 30.11.2018 (cu excepția documentațiilor de mediu care se elaborează, de regulă, și după această perioadă) și cuprinde mai multe faze/activități desfășurate: teren, redactare, definitivare, GIS, analize sol, documentații de mediu etc.;

Tipul sursei de finanțare: național - R.N.P. „ROMSILVA”;

Bugetul, cu evidențierea distinctă a cheltuielilor corespunzătoare veniturilor din salarii și asimilate salariilor aferente personalului încadrat în proiect: conform devizului postcalcul întocmit în baza Anexei nr. 3 din contractul nr. 7/18.01.2018;

Caracterul de noutate: al amenajamentului U.P. IV Bondureasa constă în:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;
- introducerea noțiunilor și abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;
- se supune evaluării de mediu ori evaluării impactului asupra mediului, după caz, iar evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar fiind parte integrantă din acesta;
- realizarea bazei de date GIS aferentă amenajamentului silvic;
- implementarea măsurilor aferente Pădurilor cu valoare ridicată de conservare.

Principalii **indicatori de rezultat definiți** în urma elaborării amenajamentului U.P. IV Bondureasa sunt:

- caracterizarea factorilor geomorfologici și a celor edafici din teritoriul studiat;
- descrierea principalelor caracteristici ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor (produse principale, secundare);
- elaborarea planurilor de recoltare și cultură;
- indicarea modalităților de valorificare superioară a altor produse din fondul forestier în afara lemnului;
- stabilirea măsurilor de protecție a fondului forestier împotriva: doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă, incendiilor, poluării industriale, bolilor și altor dăunători, eroziunii și atenuarea extremelor climatice ș.a.;
- stabilirea măsurilor de gospodărire a arboretelor slab productive și provizorii și a celor afectate de factori destabilizatori;
- conservarea și ameliorarea biodiversității;
- studiul și analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor.

1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție

Unitatea de producție IV Bondureasa, în suprafață totală de 1035,86 ha, este administrată de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, prin Ocolul silvic Turda, din cadrul Direcției silvice Cluj.

Din punct de vedere geografic, pădurile din această unitate de producție sunt situate în bazinul văii Bondureasa, în Ținutul Carpaților Occidentali, Subținutul Munților Apuseni, Districtul Munții Bihorului, Subdistrictul Gilău-Muntele Mare.

Coordonatele Stereo 70 ale punctelor reprezentative (în general borne) situate pe hotarele fondului forestier proprietate publică a statului din unitatea de producție IV Bondureasa sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.1.1.

Coordonate					
Pct.	X	Y	Pct.	X	Y
1	559124.563200	363025.729400	29	561415.701600	364486.626200
2	558842.627900	363194.223000	30	561050.295500	363750.721300
3	558557.770900	362915.718500	31	560664.737000	363578.660000
4	558290.562800	363220.482600	32	562680.338400	365710.881900
5	558161.648900	363073.918900	33	562225.387500	366473.183900
6	557380.694000	363659.068400	34	563420.758000	366618.106200
7	557309.073500	364735.525800	35	562359.312000	367770.548500
8	558078.713500	365269.966900	36	562699.249600	367544.599000
9	558175.775400	365962.191700	37	563584.422000	367702.954900
10	558917.919000	365564.811800	38	564240.537300	367290.627600
11	559222.628200	365574.125600	39	565155.712000	367655.067600
12	558400.208900	366540.251500	40	565831.779700	367621.872400
13	558793.957300	366880.389400	41	565626.422600	366293.720600
14	559110.640000	367546.485000	42	566147.850500	366132.822900
15	559459.399000	367643.183000	43	564816.896900	365287.258300
16	559705.638100	367139.609200	44	564111.500000	366442.360200
17	560240.246500	367123.723200	45	564135.291500	366066.103000
18	560575.405000	367187.131600	46	565929.312900	367432.075100
19	558870.883200	366388.718600	47	566305.787300	367652.894400
20	559546.160300	365564.236900	48	566366.145400	366137.773000
21	560082.127100	365586.815200	49	566564.534400	367216.751700
22	560002.852200	365174.059700	50	566964.548700	368138.613300
23	558616.577400	364643.173300	51	566521.760900	366804.578300
24	559215.556200	363934.793200	52	566642.931700	366389.772700
25	559721.061900	363947.890100	53	561920.743000	364839.941000
26	560083.849300	364233.141200	54	561849.410000	364887.986000
27	560646.746300	364633.564100	55	564554.347800	364966.126600
28	561052.421000	364746.501000	56	564356.612100	364804.645600

Teritorial, unitatea de producție se întinde pe raza comunei Valea Ierii din județul Cluj.

Suprafața unității de producție pe unități teritorial- administrative, se prezintă în tabelul următor:

Tabelul 1.1.2.

Nr. crt.	Județul	Unitatea administrativ teritorială	Parcele aferente	Suprafața -ha-
1	Cluj	Valea Ierii	61-64,68,69,72-77,79,86-90,95,96,99-102,128,132, 136-146,148-150,154,156,161,162.	1035.86
TOTAL UP				1035.86

1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele teritoriale, hotarele unității de producție IV Bondureasa sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.2.1.

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumire	
NORD	U.P.V Șoimu	Naturala	Culmea Huda Mică	Liziera pădurii si borne
EST	U.P.III Bocu-Huda	Naturale	Culmea Bocu, Culmea Bocanului - Buscat	Liziera pădurii si borne
	U.P.IX Ocolișel	Naturala	Culmea Buscat - Colțul Rotund	Liziera pădurii si borne
SUD	O.S. Baia de Arieș	Naturala	Culmea Dealul Rotund-Muntele Mare	Liziera pădurii si borne
	O.S. Câmpeni	Naturala	Culmea Muntele Mare - Citera Fumarului	Liziera pădurii si borne
VEST	U.P.V Șoimu	Naturala	Culmea Citera Fumarului - Vârtopeni - Huda	Liziera pădurii si borne

1.3. Trupuri de pădure componente

Trupurile de pădure care compun unitatea de producție sunt prezentate în tabelul 1.3.1.:

Tabelul 1.3.1.

Nr. crt.	Denumirea trupului	Parcele componente	Suprafața ha	Localitatea în raza căreia se află	Distanța până la (km)	
					Ocol	Gară C.F.R
0	1	2	3	4	5	6
1	Bondureasa	140,143	56.24	Valea Ierii	62	67
2	Pârâul Măruțiu	61-64,79	107.82	Valea Ierii	71	76
3	Pârâul Podurilor	68,69,72-77	186.31	Valea Ierii	71	76
4	Pârâul Rățoiul Mare	86-90,95,96,99,100,154	322.84	Valea Ierii	72	77
5	Pârâul Rățoiul Mic	101,102	53.84	Valea Ierii	68	73
6	Pârâul Pânzăriei	128	1.38	Valea Ierii	65	70
7	Pârâul Zazii	132	0.67	Valea Ierii	64	69
8	Pârâul Plopanilor	136-139	81.39	Valea Ierii	63	68
9	Pârâul Custurii	141,142	59.98	Valea Ierii	62	67
10	Pârâul Hoanca Mare	144-146	112.54	Valea Ierii	61	66
11	Pârâul Cocoșului	148	9.89	Valea Ierii	60	65
12	Pârâul Săcăturii	149,150	32.16	Valea Ierii	59	64
13	Drumuri forestiere	156,161,162	10.80	Valea Ierii	-	-
TOTAL U.P.		-	1035.86	-	-	-

Sediul Ocolului silvic Turda se află în municipiul Turda iar unitatea de producție și protecție este situată în județul Cluj.

1.4. Administrarea fondului forestier

1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate de stat

Din punct de vedere administrativ, pădurile ce compun U.P. IV Bondureasa (proprietate publică a statului) sunt administrate de către Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, prin Direcția silvică Cluj, respectiv Ocolul silvic Turda.

1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată

Fondul forestier proprietate privată este constituit din pădurile cedate foștilor proprietari, conform Legii nr.18/1991 = 8,50 ha, a Legii nr.1/2000 = 3500,70 ha și a Legii nr. 247/2005 = 262,10 ha.

Aceste păduri vor fi administrate de proprietari, individual sau în asociații, cu respectarea regimului silvic și legislației privind protecție mediului.

Suprafața fondului forestier proprietate privată este de 3771,30 ha.

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

În raza teritorială a U.P.IV Bondureasa există vegetație forestieră care nu este administrată de Ocolul silvic Turda, fiind alcătuită din următoarele categorii: pășuni împădurite, exemplare izolate de arbori sau pâlcuri de arbori cu consistență redusă și regenerări tinere instalate la limita fondului forestier.

Pășunile împădurite au fost preluate de către Ministerul Silviculturii conform Decretului 72/1983 și date în administrarea O.S. Turda. Pentru pășunile împădurite situate atunci în raza O.S. Turda din I.S.J. Cluj și O.S. Câmpeni din I.S.J. Alba, s-a elaborat în anul 1986 un „Studiu de transformare a pășunilor împădurite”, de către I.C.A.S. Stațiunea Bistrița. Conform acestui studiu, pe raza U.P.IV Bondureasa existau 1979,7 ha pășuni, din care 384,0 ha pășuni împădurite.

După 1989 pădurile au trecut din nou în proprietatea și administrarea proprietarilor, pe vechiul amplasament. Acestora li s-au întocmit studii de transformare, dar nu dispunem de date referitoare la aceste studii, deoarece O.S. Turda nu mai asigură administrarea acestor pășuni.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea unității de producție

Unitatea de producție IV Bondureasa s-a constituit la amenajarea din anul 1952, cu același număr și denumire ca în prezent.

Față de prima amenajare, hotarele unității de producție s-au modificat în urma intrărilor și ieșirilor în și din fondul forestier conform actelor legale.

La actuala amenajare, unitatea de producție IV Bondureasa păstrează limitele, numărul și denumirea de la amenajarea precedentă, conform temei de proiectare întocmite de Ocolul silvic Turda, analizată și avizată de Conferința I de amenajare din 10.05.2017.

Suprafața a suferit modificări ca urmare a intrărilor și ieșirilor din fondul forestier, acestea fiind prezentate la subcapitolul 2.4.2.

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și a subparcelarului

La actuala amenajare s-a respectat vechiul parcelar în ce privește limitele și numerotarea, cu excepția parcelor retrocedate conform legilor fondului funciar care au fost sărite din numerotare.

Unitatea de producție U.P. IV Bondureasa este constituită din 44 parcele.

Subparcelarul a fost executat sub îndrumarea inginerului amenajist și a suferit modificări ca urmare a lucrărilor executate în perioada de aplicabilitate a amenajamentului anterior, a unei analize aprofundate a stațiunii, pe baza cartării staționale la scară mijlocie și ca urmare a modificărilor de suprafață apărute după reconstituirea dreptului de proprietate. Indicativele alfabetice ale vechiului subparcelar au fost, pe cât posibil, păstrate. Schimbările de subparcelar s-au făcut în conformitate cu normele în vigoare în ceea ce privește caracteristicile arboretelor și condițiile staționale existente. Subparcelarul a fost delimitat și materializat de proiectant cu vopsea roșie.

Corespondența dintre parcelarul vechi și cel actual este prezentată în tabelul de la paragraful 2.2.3.

În cadrul parcelarului menționat mai sus s-au constituit 142 unități amenajistice.

2.2.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor

Statistica privind întinderea minimă, maximă și medie a parcelelor și subparcelelor, pentru diferitele etape de amenajare, este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 2.2.1.1.

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Nr.	Suprafața (ha)			Nr.	Suprafața (ha)		
		medie	maximă parcels	minimă parcels		medie	maximă u.a.	minimă u.a.
1978	162	29.7	83.0	2.1	668	7.2	56.9	0.2
			*	*			*	*
1988	162	29.7	89.3	2.1	662	7.3	77.1	0.2
			*	*			*	*
1998	162	29.7	89.3	2.1	628	7.6	45.0	0.3
			*	*			*	*
2008	58	22.5	54.6	0.6	185	7.0	40.4	0.3
			90	32			145 A	68 C
2018	44	23.54	53.34	0.67	142	7.29	40.35	0.16
			90	32			145 A	62 B

* - nu sunt date

Parcela cea mai mare este parcela 90 (53,34 ha) iar cea mai mică este parcela 32 (0,67 ha). Subparcelsa cea mai mare este 145 A (40,35 ha) iar subparcelsa cea mai mică este 62 B (0,16 ha).

Numărul parcelelor a scăzut ca urmare a retrocedărilor terenurilor forestiere conform legilor fondului funciar.

Parcelele care depășesc suprafața maximă admisă de normativ s-au menținut și la actuala amenajare, pentru asigurarea continuității în timp și spațiu a prevederilor amenajamentelor anterioare.

2.2.2. Situația bornelor

Bornele au fost revopsite și refăcute, dacă au fost deteriorate, de către personalul de teren al ocolului silvic, păstrându-și în general aceeași numerotare. În cadrul UP IV Bondureasa s-a identificat pe teren un număr de 70 de borne, la care se adaugă un număr de 28 de borne, amplasate cu ocazia reamenajării unității de producție. Amplasarea acestor borne a fost necesară ca urmare a modificării limitelor de parcele, în urma aplicării legilor fondului funciar. Personalul de teren are obligația să materializeze bornele în teren iar personalul tehnic are sarcina de a verifica execuția și corectitudinea amplasării bornelor.

În tabelul de mai jos se prezintă situația bornelor pe trupuri de pădure:

Tabelul 2.2.2.1.

Nr. crt	Denumirea bazinetului	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
0	1	2	3	4
1	Bondureasa	235,242,243,246	4	beton
2	Pârâul Măruțiu	80,90,91,92,93,94,95,96,98,301,302,303,327,328	14	beton
3	Pârâul Podurilor	102,102,103,104,106,107,109,112,113,114,115,116,117,118,119,120,124,304,305,307,308	21	beton
4	Pârâul Rățoiul Mare	125,131,132,133,134,135,136,137,145,146,147,148,149,180,309,310,311,312,313,314	20	beton
5	Pârâul Rățoiul Mic	181,182,184	3	beton
6	Pârâul Pânzăriei	220,221,315,316	4	beton
7	Pârâul Zazii	227,317,318	3	beton
8	Pârâul Plopanilor	137,234,236,238,240,241,319,320	8	beton
9	Pârâul Custurii	242,244,245	3	beton
10	Pârâul Hoanca Mare	239,247,248,246bis,247bis,249bis,321	7	beton
11	Pârâul Cocoșului	246bis,251bis,253,322,323,324	6	beton
12	Pârâul Săcăturii	250,254,255,325,326	5	beton
13	Drumuri forestiere	-	-	-
TOTAL			98	-

2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

Correspondența dintre parcelarul și subparcelarul din amenajamentul actual și cel precedent poate fi urmărită în tabelul următor:

Tabelul 2.2.3.1.

Numărul subparcelei din amenajamentul întocmit în anul 2008-2018					
2008	2018	2008	2018	2008	2018
16 A	LG.247	89 E%	89 F	139 B%	139 B
16C1	-	89 E%	89 G	139 B%,C	139 C
16C2	-	90 A%	90 A	139 D	139 D
23,24	LG.247	90 B%,90 C%	90 B	140 A,B	140 A,B
61	61	90 A%	90 C	140 C,G	140 C
62 A	LG.247	90 D	90 D	140 D	140 D
62 B	62 B	90 B%,90 C%	90 E	140 E,F	140 E,F
62 C%	62 C	90C	90CC	141 A,141 C%	141 A
62 C%	LG.247	95 A%	95 A	141 B%	141 B
62 D,E,F	LG.247	95 B%	95 B	141 B%	141 C
62 G%	62 G	95 B%	95 C	141 D	141 D
62 G%	LG.247	95 D	95 D	141 B%,141 C%	141 E
63	63	95 E,G	95 E	141 B%	141 F
64 A%	64 A	95 A%,C,F	95 F	142 A,E	142 A
64 B,C	64 B,C	96	96	142 B,C,D	142 B,C,D
64 A%	64 D	99 A,99 E%	99 A	143 A,B	143 A
68 E	68 A	99 B%	99 B	143 C%	143 B
68 B,C,D	68 B,C,D	99 C	99 C	143 C%	143 C
69 A	69 A	99 D,F	99 D	143V	143VV
69 B%	69 B	99 B%	99 E	144,145	144,145
69 B%	LG.247	99 B%	99 F	146 A	146 A
69 C%	69 C	99 G	99 G	146 D	146 B
69 C%	LG.247	100	100	146 E	146 C
69 D,E,F,G	69 D,E,F,G	101 A	101 A	146V	146VV
70	LG.247	101 B%	101 B	148	148
72	72	101 C,D,E	101 C,D,E	149 A	149 A
73 A%	73 A	101 B%	101 F	149 B%	149 B
73 A%,B,C	73 B	102	102	149 C,D,E	149 C,D,E
73 D	73 C	104-106	LG.247	149 B%	149 F
74-77	74-77	128V	128VV	150 B%	150 B
79C	79CC	132 A	132	150 B%	150 B
86 A,B	86 A,B	136	136	150 A,B%,C,150V	LG.247
86 C%	86 C	137 A%	137 A	151-153	LG.247
86 C%	86 D	137 B	137 B	154	154
87,88	87,88	137 A%	137 C	156D	156D
89 A	89 A	138 A%	138 A	157D,158D,159 D,160D	H.G. 384/13.04.2011
89 B,89 E%	89 B	138 B,C,D,E	138 B,C,D,E	161D	161D
89 C,D	89 C,D	138 A%	138 F	162D	162D
89 E%	89 E	139 A	139 A	-	-

2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite la reambularea planurilor de bază

2.3.1. Planuri de bază utilizate

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților amenajistice s-au folosit planuri de bază, foi volante la scara 1:5000, editate de I.G.F.C.O.T în anul 1970, după aerofotografierea din anul 1962.

Planurile au fost completate cu detalii obținute după aerofotografieri recente și măsurători.

Evidența parcelelor pe planuri este următoarea:

Tabelul 2.3.1.1.

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Parcele componente	Suprafața fond forestier
0	1	2	3	4
1	L-34-59-A-d-2-II	1:5000	128,132,136,137,138,141,142,145,146	50.29
2	L-34-59-A-d-2-III	1:5000	79	0.14
3	L-34-59-A-d-4-II	1:5000	100,101,102,68,69,76,77,95,96,99,%156,161	158.38
4	L-34-59-A-d-4-III	1:5000	90,95,96,154	30.87
5	L-34-59-A-d-4-IV	1:5000	68,69,72,73,74,75,76,86,87,88,89,90,95,96,154,%156	333.10
6	L-34-59-B-a-3-III	1:5000	148,149,150	34.97
7	L-34-59-B-c-1-I	1:5000	136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,148,149,%156,162	272.14
8	L-34-59-B-c-1-III	1:5000	139,140	0.36
9	L-34-59-B-c-3-I	1:5000	61,62,63,64	41.43
10	L-34-59-B-c-3-III	1:5000	61,62,63,64,68,69,72	114.18
TOTAL U.P.				1035.86

2.3.2. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Modificările survenite în parcelar și subparcelar, au fost ridicate în plan cu aparatul GPS (32,0 km, cu 485 puncte), după care au fost raportate la scara planurilor de bază și transpuse pe acestea.

2.4. Suprafața fondului forestier

2.4.1. Determinarea suprafețelor

Suprafața parcelor și subparcelor a fost determinată prin metoda analitică de calcul a suprafețelor, pe baza planurilor cu curbe de nivel, actualizate după aerofotografieri recente și asamblate de către proiectant în cadrul Sistemului Geografic Informatic (G.I.S.) realizat pentru acest ocol. Situația comparativă a suprafeței unității de producție IV Bondureasa, la revizuirea anterioară și cea actuală, este următoarea:

Tabelul 2.4.1.1.

Suprafața la amenajarea actuală (ha)	Suprafața la amenajarea precedentă (ha)	Diferențe		Justificări			
		+	-	+		-	
				Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători	Legea 247/2005	Alte ieșiri cu acte legale	Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători
1035.86	1305.80	11.71	281.65	11.71	262.10	6.00	13.55

Toate aceste justificări au fost prezentate la Conferința a II-a de amenajare și avizate favorabil.

2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier (Tabelul 1E)

Tabelul 2.4.2.1.

[illegible]

Situația suprafețelor retrocedate conform Legii nr. 247/2005:

Anexa 1

Document Tip Nr. Data	U.A.	Suprafața -ha-	Proprietar	U.A.T.
P.V.341/27.02.2008	16A	3.50		Turda
P.V.341/27.02.2008	23 A	2.60		Turda
P.V.341/27.02.2008	23 B	12.30		Turda
P.V.341/27.02.2008	24 B	7.10		Turda
P.V.341/27.02.2008	24 D	1.90		Turda
P.V.341/27.02.2008	150 A	16.30		Turda
P.V.341/27.02.2008	150 B	16.43		Turda
P.V.341/27.02.2008	150 C	3.70		Turda
P.V.341/27.02.2008	150V	0.80		Turda
P.V.341/27.02.2008	151 A	10.00		Turda
P.V.341/27.02.2008	151 B	2.30		Turda
P.V.341/27.02.2008	151 C	10.80		Turda
P.V.341/27.02.2008	151 D	14.60		Turda
P.V.341/27.02.2008	151 E	0.70		Turda
P.V.341/27.02.2008	152 A	2.6		Turda
P.V.341/27.02.2008	152 B	27.4		Turda
P.V.341/27.02.2008	152 C	0.7		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 A	2.2		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 B	8.7		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 C	5.8		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 D	1		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 E	0.7		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 F	1.4		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 G	1.3		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 H	4.9		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 I	0.7		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 J	1.5		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 K	1.2		Turda
P.V.341/27.02.2008	153A	0.6		Turda
P.V.341/27.02.2008	153P1	0.3		Turda
P.V.341/27.02.2008	153P2	0.7		Turda
P.V.341/27.02.2008	153 V	0.7		Turda
Total Legea 247/2005 U.A.T.Turda		165.43	I	-
P.V.400/24.02.2012	62 A	13.60		Iara
P.V.400/24.02.2012	62 C	0.78		Iara
P.V.400/24.02.2012	62 D	0.60		Iara
P.V.400/24.02.2012	62 E	2.10		Iara
P.V.400/24.02.2012	62 F	2.20		Iara
P.V.400/24.02.2012	62 G	3.10		Iara
P.V.400/24.02.2012	69 B	1.57		Iara
P.V.400/24.02.2012	69 C	10.52		Iara
P.V.400/24.02.2012	70 A	17.40		Iara
P.V.400/24.02.2012	70 B	0.90		Iara
P.V.400/24.02.2012	70 C	7.70		Iara
P.V.400/24.02.2012	70 D	5.30		Iara
Total Legea 247/2005 U.A.T. Iara		65.77	-	-

Document Tip Nr. Data	U.A.	Suprafața -ha-	Proprietar	U.A.T.
P.V.1596/02.06.2015	104 A	3.10		Valea Largă
P.V.1596/02.06.2015	104 B	1.10		Valea Largă
P.V.1596/02.06.2015	104 C	0.90		Valea Largă
P.V.1596/02.06.2015	%105	19.50		Valea Largă
Total Legea 247/2005 U.A.T. Valea Largă		24.60		-
P.V.1598/02.06.2015	%105	1.80		Tăureni
P.V.1598/02.06.2015	106	4.50		Tăureni
Total Legea 247/2005 U.A.T. Tăureni		6.3	-	-
Total Legea 247/2005 U.P.IV Bondureasa		262.10	-	-

Justificarea diferențelor dintre suprafețele vechi și noi este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.4.2.2.(Anexa 2)

2008		2018		dif(+/-)	Alte ieșiri cu acte legale	Legea 247/2005	Justificări	
ua	supr	ua	supr				Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografierii recente și măsurători	
							+	-
16 A	3.5			-3.50		3.5		
16 C1	0			0.00				
16 C2	0			0.00				
TOTAL 16	3.5			-3.50		3.5		
23 A	2.6			-2.60		2.6		
23 B	12.3			-12.30		12.3		
TOTAL 23	14.9			-14.90		14.9		
24 B	7.1			-7.10		7.1		
24 D	1.9			-1.90		1.9		
TOTAL 24	9			-9.00		9.0		
61	25.9	61	28.10	2.20				
TOTAL 61	25.9	TOTAL 61	28.10	2.20			2.2	
62 A	13.6			-13.60		13.6		
62 B	1.4	62 B	0.16	-1.24				
62 C	6.1	62 C	4.17	-1.93		0.78		
62 D	0.6			-0.60		0.60		
62 E	2.1			-2.10		2.1		
62 F	2.2			-2.20		2.2		
62 G	22.8	62 G	18.09	-4.71		3.10		
TOTAL 62	48.8	TOTAL 62	22.42	-26.38		22.38		-4
63	22.3	63	22.18	-0.12				
TOTAL 63	22.3	TOTAL 63	22.18	-0.12				-0.12
64 A	13.3	64 A	15.42	2.12				
64 B	13.1	64 B	10.86	-2.24				
64 C	8.8	64 C	8.15	-0.65				
		64 D	0.55					
TOTAL 64	35.2	TOTAL 64	34.98	-0.22				-0.22
		68 A	6.75					
68 B	1.5	68 B	1.48	-0.02				
68 C	0.3	68 C	0.45	0.15				
68 D	2.2	68 D	2.20	0.00				
68 E	7.5			-7.50				
TOTAL 68	11.5	TOTAL 68	10.88	-0.62				-0.62
69 A	15.1	69 A	12.15	-2.95				
69 B	4.7	69 B	3.13	-1.57		1.57		
69 C	25.6	69 C	16.50	-9.10		10.52		
69 D	1.8	69 D	1.78	-0.02				
69 E	0.4	69 E	1.26	0.86				
69 F	0.8	69 F	3.17	2.37				
69 G	2.9	69 G	2.15	-0.75				
TOTAL 69	51.3	TOTAL 69	40.14	-11.16		12.09	0.93	
70 A	17.4			-17.40		17.4		
70 B	0.9			-0.90		0.9		
70 C	7.7			-7.70		7.7		
70 D	5.3			-5.30		5.3		
TOTAL 70	31.3			-31.30		31.3		

2008		2018		dif(+/-)	Alte ieșiri cu acte legale	Legea 247/2005	Justificări	
ua	supr	ua	supr				Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografierii recente și măsurători	
							+	-
72	24.7	72	24.93	0.23				
TOTAL 72	24.7	TOTAL 72	24.93	0.23			0.23	
73 A	6	73 A	2.01	-3.99				
73 B	3.5	73 B	25.01	21.51				
73 C	16.3	73 C	5.14	-11.16				
73 D	5.8			-5.80				
TOTAL 73	31.6	TOTAL 73	32.16	0.56			0.56	
74	2.3	74	1.80	-0.50				
TOTAL 74	2.3	TOTAL 74	1.80	-0.50				-0.5
75 A	15.4	75 A	8.74	-6.66				
75 B	8.2	75 B	8.51	0.31				
75 C	1.8	75 C	2.75	0.95				
75 D	9.9	75 D	15.06	5.16				
TOTAL 75	35.3	TOTAL 75	35.06	-0.24				-0.24
76 A	23	76 A	20.32	-2.68				
76 B	1.3	76 B	2.88	1.58				
76 C	1.4	76 C	1.45	0.05				
TOTAL 76	25.7	TOTAL 76	24.65	-1.05				-1.05
77 A	10.7	77 A	10.23	-0.47				
77 B	6.2	77 B	6.46	0.26				
TOTAL 77	16.9	TOTAL 77	16.69	-0.21				-0.21
79C	0.2	79CC	0.14	-0.06				
TOTAL 79	0.2		0.14	-0.06				-0.06
86 A	6.3	86 A	6.43	0.13				
86 B	10.5	86 B	10.40	-0.10				
86 C	4.5	86 C	0.43	-4.07				
		86 D	4.11	4.11				
TOTAL 86	21.3	TOTAL 86	21.37	0.07			0.07	
87 A	19.9	87 A	19.88	-0.02				
87 B	4.6	87 B	4.62	0.02				
87 C	4.4	87 C	4.23	-0.17				
TOTAL 87	28.9	TOTAL 87	28.73	-0.17				-0.17
88 A	27.9	88 A	28.34	0.44				
88 B	2.6	88 B	2.67	0.07				
88 C	3.5	88 C	3.54	0.04				
88 D	7.4	88 D	8.01	0.61				
TOTAL 88	41.4	TOTAL 88	42.56	1.16			1.16	
89 A	7.1	89 A	6.81	-0.29				
89 B	17.8	89 B	20.74	2.94				
89 C	6.6	89 C	8.73	2.13				
89 D	6.3	89 D	6.25	-0.05				
89 E	13.1	89 E	3.14	-9.96				
		89 F	1.89	1.89				
		89 G	3.81	3.81				
TOTAL 89	50.9	TOTAL 89	51.37	0.47			0.47	
90 A	9.7	90 A	5.74	-3.96				
90 B	27.8	90 B	29.59	1.79				
90 C	7	90 C	3.00	-4.00				
90 D	9.4	90 D	10.15	0.75				
		90 E	4.17					
90CC	0.7	90CC	0.69	-0.01				
TOTAL 90	54.6	TOTAL 90	53.34	-1.26				-1.26
95 A	3.4	95 A	2.59	-0.81				
95 B	5.2	95 B	2.42	-2.78				
95 C	3.5	95 C	3.49	-0.01				
95 D	5.9	95 D	5.22	-0.68				
95 E	3.2	95 E	5.48	2.28				
95 F	4.1	95 F	8.33	4.23				
95 G	1.7							
TOTAL 95	27		27.53	0.53			0.53	
96	24.2	96	24.81	0.61				
TOTAL 96	24.2	TOTAL 96	24.81	0.61			0.61	
99 A	1.4	99 A	2.31	0.91				
99 B	16	99 B	13.54	-2.46				
99 C	3.2	99 C	2.40	-0.80				
99 D	6.9	99 D	11.81	4.91				
99 E	1.6	99 E	0.52	-1.08				
99 F	5.2	99 F	2.97	-2.23				
99 G	1.9	99 G	2.60	0.70				
TOTAL 99	36.2	TOTAL 99	36.15	-0.05				-0.05

2008		2018		dif(+/-)	Alte ieșiri cu acte legale	Legea 247/2005	Justificări	
ua	supr	ua	supr				Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografierii recente și măsurători	
							+	-
100 A	14.9	100 A	15.59	0.69				
100 B	7.5	100 B	7.25	-0.25				
TOTAL 100	22.4	TOTAL 100	22.84	0.44			0.44	
101 A	11.8	101 A	12.62	0.82				
101 B	10.4	101 B	1.53	-8.87				
101 C	1.6	101 C	1.95	0.35				
101 D	0.9	101 D	0.64	-0.26				
101 E	6	101 E	4.39	-1.61				
		101 F	9.41					
TOTAL 101	30.7	TOTAL 101	30.54	-0.16				-0.16
102 A	4	102 A	1.48	-2.52				
102 B	1.5	102 B	1.46	-0.04				
102 C	18.6	102 C	20.36	1.76				
TOTAL 102	24.1	TOTAL 102	23.30	-0.80				-0.8
104 A	3.1			-3.10		3.1		
104 B	1.1			-1.10		1.1		
104 C	0.9			-0.90		0.9		
TOTAL 104	5.1			-5.10		5.1		
105	21.3			-21.30		19.5		
				0.00		1.8		
TOTAL 105	21.3			-21.30		21.3		
106	4.5			-4.50		4.5		
TOTAL 106	4.5			-4.50		4.5		
128V	0.4	128VV	1.38	0.98				
TOTAL 128	0.4	TOTAL 128	1.38	0.98			0.98	
132 A	0.6	132	0.67	0.07				
TOTAL 132	0.6	TOTAL 132	0.67	0.07			0.07	
136 A	2.1	136 A	2.03	-0.07				
136 B	11.5	136 B	11.55	0.05				
TOTAL 136	13.6	TOTAL 136	13.58	-0.02				-0.02
137 A	23.6	137 A	23.09	-0.51				
137 B	2	137 B	1.67	-0.33				
		137 C	0.69					
TOTAL 137	25.6	TOTAL 137	25.45	-0.15				-0.15
138 A	16	138 A	13.59	-2.41				
138 B	3.1	138 B	4.15	1.05				
138 C	2.4	138C	2.01	-0.39				
138 D	7	138 D	7.17	0.17				
138 E	1	138 E	0.88	-0.12				
		138 F	1.30					
TOTAL 138	29.5	TOTAL 138	29.10	-0.40				-0.4
139 A	3.1	139 A	3.26	0.16				
139 B	1.4	139 B	1.10	-0.30				
139 C	5.9	139 C	7.81	1.91				
139 D	2	139 D	1.09	-0.91				
TOTAL 139	12.4	TOTAL 139	13.26	0.86			0.86	
140 A	1.9	140 A	2.10	0.20				
140 B	6.9	140 B	7.25	0.35				
140 C	0.8	140 C	1.61	0.81				
140 D	1.1	140 D	0.77	-0.33				
140 E	7.7	140 E	7.55	-0.15				
140 F	0.8	140 F	0.65	-0.15				
140 G	0.9			-0.90				
TOTAL 140	20.1	TOTAL 140	19.93	-0.17				-0.17
141 A	19.8	141 A	19.47	-0.33				
141 B	13.1	141 B	6.09	-7.01				
141 C	1.3	141 C	1.92	0.62				
141 D	3	141 D	4.37	1.37				
		141 E	3.55	3.55				
		141 F	1.72	1.72				
TOTAL 141	37.2	TOTAL 141	37.12	-0.08				-0.08
142 A	5.5	142 A	6.13	0.63				
142 B	11	142 B	12.61	1.61				
142 C	1.8	142 C	1.82	0.02				
142 D	3.6	142 D	2.30	-1.30				
142 E	0.5			-0.50				
TOTAL 142	22.4	TOTAL 142	22.86	0.46			0.46	
143 A	31.9	143 A	33.32	1.42				
143 B	1.2	143 B	0.98	-0.22				

2008		2018		Justificări				
ua	supr	ua	supr	dif(+/-)	Alte ieșiri cu acte legale	Legea 247/2005	Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografierii recente și măsurători	
							+	-
143 C	2.3	143 C	1.61	-0.69				
143 V	0.5	143VV	0.40	-0.10				
TOTAL 143	35.9	TOTAL 143	36.31	0.41			0.41	
144	33.1	144	33.17	0.07				
TOTAL 144	33.1	TOTAL 144	33.17	0.07			0.07	
145 A	40.4	145 A	40.35	-0.05				
145 B	1	145 B	0.93	-0.07				
TOTAL 145	41.4	TOTAL 145	41.28	-0.12				-0.12
146 A	33.7	146 A	34.52	0.82				
146 D	3.4	146 B	2.76	-0.64				
146 E	0.4	146 C	0.32	-0.08				
146 V	0.4	146VV	0.49	0.09				
TOTAL 146	37.9	TOTAL 146	38.09	0.19			0.19	
148 A	6.2	148 A	5.52	-0.68				
148 B	1.1	148 B	1.78	0.68				
148 C	2.6	148 C	2.59	-0.01				
TOTAL 148	9.9	TOTAL 148	9.89	-0.01				-0.01
149 A	1.5	149 A	1.56	0.06				
149 B	11.6	149 B	9.81	-1.79				
149 C	6.9	149 C	6.71	-0.19				
149 D	2.4	149 D	2.58	0.18				
149 E	4.3	149 E	5.03	0.73				
		149 F	1.58					
TOTAL 149	26.7	TOTAL 149	27.27	0.57			0.57	
150 A	16.3			-16.30		16.3		
150 B	23.7	150 B	4.89	-18.81		16.43		
150 C	3.7			-3.70		3.7		
150 V	0.8			-0.80		0.8		
TOTAL 150	44.5	TOTAL 150	4.89	-39.61		37.23		-2.38
151 A	10			-10.00		10		
151 B	2.3			-2.30		2.3		
151 C	10.8			-10.80		10.8		
151 D	14.6			-14.60		14.6		
151 E	0.7			-0.70		0.7		
TOTAL 151	38.4			-38.40		38.4		
152 A	2.6			-2.60		2.6		
152 B	27.4			-27.40		27.4		
152 C	0.7			-0.70		0.7		
TOTAL 152	30.7			-30.70		30.7		
153 A	2.2			-2.20		2.2		
153 B	8.7			-8.70		8.7		
153 C	5.8			-5.80		5.8		
153 D	1			-1.00		1		
153 E	0.7			-0.70		0.7		
153 F	1.4			-1.40		1.4		
153 G	1.3			-1.30		1.3		
153 H	4.9			-4.90		4.9		
153 I	0.7			-0.70		0.7		
153 J	1.5			-1.50		1.5		
153 K	1.2			-1.20		1.2		
153A	0.6			-0.60		0.6		
153P1	0.3			-0.30		0.3		
153P2	0.7			-0.70		0.7		
153 V	0.7			-0.70		0.7		
TOTAL 153	31.7			-31.70		31.7		
154	14.9	154	14.14	-0.76				
TOTAL 154	14.9	TOTAL 154	14.14	-0.76				-0.76
156D	8.3	156D	8.88	0.58				
TOTAL 156	8.3	TOTAL 156	8.88	0.58			0.58	
157D	1.3			-1.30	1.3			
TOTAL 157	1.3			-1.30	1.3			

2008		2018			Justificări			
ua	supr	ua	supr	dif(+/-)	Alte ieșiri cu acte legale	Legea 247/2005	Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și în urma actualizării bazei cartografice după aerofotografierii recente și măsurători	
							+	-
158D	0.9			-0.90	0.9			
TOTAL 158	0.9			-0.90	0.9			
159D	1.4			-1.40	1.4			
TOTAL 159	1.4			-1.40	1.4			
160D	2.4			-2.40	2.4			
TOTAL 160	2.4			-2.40	2.4			
161D	1.3	161D	1.50	0.20				
TOTAL 161	1.3	TOTAL 161	1.50	0.20			0.2	
162D	0.3	162D	0.42	0.12				
TOTAL 162	0.3	TOTAL 162	0.42	0.12			0.12	
T O T A L	1305.80		1035.86	-269.94	6.00	262.10	11.71	-13.55

2.4.3. Utilizarea fondului forestier

Modul de utilizare a fondului forestier se prezintă astfel:

Tabelul 2.4.3.1.

Nr. crt.	Simbol	Categorie de folosință	Suprafața -ha-		
			Totală din care:	Grupa I	Grupa a II-a
1.	P.	Fond forestier total.	1035.86	402.66	619.30
1.1.	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure.	1018.99	402.66	616.33
1.2.	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură.	-	-	-
1.3.	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică.	2.27	-	-
1.4.	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră.	11.63	-	-
1.5.	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	2.97	-	2.97
1.6.	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7.	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier	-	-	-
1.8.	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 98%.

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	M.A.P.	ALTI DETINATORI
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	1035,86	1035,86	
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	1018,99	1018,99	
101	RASINOASE	(PDR)	997,58	997,58	
102	FOIOASE	(PDF)	21,41	21,41	
103	RACHITarii (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)			
2	TERENURI CARE SERVESc NEVOILOR DE CULTURA	(PC)			
201	PEPINIERE	(PCP)			
202	PLANTAJE	(PCJ)			
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)			
3	TERENURI CARE SERVESc NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	2,27	2,27	
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)			
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	2,27	2,27	
303	APE CURGATOARE	(PSR)			
304	APE STATATOARE	(PSL)			
305	PASTRAVARII	(PSP)			
306	FAZANERII	(PSF)			
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)			
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)			
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)			
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)			
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)			
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)			
313	CIUPERCARII	(PSC)			
4	TERENURI CARE SERVESc NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	11,63	11,63	
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0,83	0,83	
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)			
403	DRUMURI FORESTIERE	(PAD)	10,80	10,80	
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)			
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)			
406	DIGURI	(PAG)			
407	CANALE	(PAC)			
408	ALTE TERENURI	(PAA)			
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	2,97	2,97	
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	2,97	2,97	
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)			
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)			
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)			
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)			
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)			
604	RAPE - RAVENE	(PNR)			
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)			
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)			
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)			
701	FASIE FRONTIERA	(PF)			
801	TERENURI OCUPATE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)			

2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	M.A.P.	ALTI DETINATORI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	1035,86	1035,86	
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	1018,99	1018,99	
3	RASINOASE	997,58	997,58	
4	MOLID	973,19	973,19	
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI			
6	BRAD	2,96	2,96	
7	DUGLAS			
8	LARICE	21,43	21,43	
9	PINI			
10	FOIOASE (RIND 11+12+15+21)	21,41	21,41	
11	FAG	15,78	15,78	
12	STEJARI			
13	- PEDUNCULAT			
14	- GORUN			
15	DIVERSE SPECII TARI	4,95	4,95	
16	- SALCAM			
17	- PALTIN	0,11	0,11	
18	- FRASIN			
19	- CIRES			
20	- NUC			
21	DIVERSE SPECII MOI	0,68	0,68	
22	- TEI			
23	- PLOPI			
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI			
25	- SALCII			
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII			
33	ALTE TERENURI TOTAL	16,87	16,87	
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA			
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	2,27	2,27	
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	11,63	11,63	
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	2,97	2,97	
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE			
39	TERENURI NEPRODUCTIVE			
40	FASIE FRONTIERA			
41	TERENURI OCUPATE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER			

2.5. Enclave

În cuprinsul unității de producție IV Bondureasa nu există enclave (terenuri inconjurate în totalitate de fond forestier proprietate publică a statului).

La amenajarea anterioară exista o singură enclavă, cu indicativul E1, care în prezent nu mai îndeplinește criteriul de mai sus.

2.6. Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

Unitatea de producție IV Bordureasa, administrată de Ocolul silvic Turda, este organizată în trei cantoane și un district silvic.

Organizarea administrativă a acestei unități de producție este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 2.6.1.

Districtul		Cantonul		Parcele componente	Suprafata - ha -
Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		
IV	Șoimu	18	Poduri	162D	0.42
		19	Rățoiul Mare	61-64,68,69,72-77,79,86-90,95,96,99-102,128,132,136-141,154,161D	812.80
		20	Valea Șoimului	142-150,156D	222.64
TOTAL DISTRICT					1035.86
TOTAL					1035.86

Organizarea administrativă este corespunzătoare pentru asigurarea pazei și coordonarea lucrărilor silvotehnice necesare. Ea va fi revizuită ori de câte ori este necesar, în raport cu dinamica lucrărilor silvotehnice și cu alte elemente administrative.

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de 1948

Înainte de anul 1948, pădurile din Unitatea de producție IV Bondureasa au aparținut următorilor proprietari:

- păduri proprietate de stat – 80%;
- păduri proprietate particulară – 20%.

Pădurile aflate în proprietatea statului au fost administrate de Casa Autonomă a Pădurilor Statului (C.A.P.S.).

Pădurile proprietate privată au fost gospodărite în această perioadă pe baza unor amenajamente sumare, principalul obiectiv fiind obținerea lemnului de foc și a celui pentru construcții rurale.

Materialul lemnos se extrăgea manual, transportul acestuia în depozite realizându-se cu atelaje sau pe instalații de cale ferată îngustă.

În pădurile gospodărite de C.A.P.S. s-au aplicat amenajamentele vechi, conducându-se și după studii sumare întocmite conform instrucțiunilor ministerului. Parchetele anuale se scoteau la licitație publică, iar anteprenorii, prin încheierea contractului cu organele silvice, se obligau să respecte termenul de exploatare, scoaterea materialului și depunerea garanției de regenerare.

Amenajamentele și studiile sumare, care au stat la baza gospodăririi pădurilor în perioada la care s-au făcut referiri, au recomandat aplicarea regimului codru, cu cicluri de 100 ani, ca tăieri de regenerare fiind prevăzute tăierile succesive și rase.

3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

3.1.2.1. Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare

Prin etatizare pădurile au fost trecute integral în patrimoniul statului, în anul 1948. Ele au fost amenajate unitar, pentru prima oară, în anul 1952. Unitatea de producție în studiu a fost constituită în limitele actuale la amenajarea din anul 1952.

Bazele de amenajare adoptate anterior sunt prezentate în tabelul 3.1.2.1.1.

Tabelul 3.1.2.1.1.

Anul amenajării	Suprafața U.P. - ha		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția tel	Tratamentul	Exploatabilitatea și vârsta medie a exploatabilității	Ciclul ani
	Totala	Grupa I	Denumirea	Suprafața -ha-	%					
1952	4550,0	*	S.U.P. "A"-codru regulat	3585,0	80	codru	*	T.progresive, T. rase	tehnică *	100
1966	5140,3	*	S.U.P. "A"-codru regulat	4246,1	83	codru	*	T. combinate, T. successive, T. rase	tehnică *	100
1976	4808,7	2479,8	S.U.P. "A"-codru regulat	4202,4	87	codru	*	T. combinate, T. successive, T. rase	de protecție *	100
			S.U.P. "H"-protecție absolută	443,9	9	codru	*	T. igienă	-	-
1988	4816,1	4785,6	S.U.P. "V"-codru, recreere prin vânătoare	4318,9	91	codru	80MO 20LA	T.progresive, T. successive, T. jardinarii	de protecție *	120
			S.U.P. "M"-conservare deosebită	422,1	9	codru	80MO 20LA	Lucrări de conservare	-	-

Anul amenajării	Suprafata U.P. - ha		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția tel	Tratamentul	Exploatabilitatea și vârsta medie a exploatabilității	Ciclul ani
	Totala	Grupa I	Denumirea	Suprafata -ha-	%					
1998	4816,6	4784,4	S.U.P. "A"-codru regulat	4264,2	90	codru	80MO 20LA	T. successive, T. progressive, T. crâng, T. rase	de protecție 109	110
			S.U.P. "K"-rezervații de semințe	64,7	1	codru	100MO	Lucrări de îngrijire și conducere	-	-
			S.U.P. "M"-conservare deosebită	427,6	9	codru	80MO 20LA	Lucrări de conservare	-	-
2008	1305,8	231,4	S.U.P. "A"-codru regulat	882,6	69	codru	79MO 9LA 9FA 2BR 1PAM	T. progressive, T. rase	tehnică 100	100
			S.U.P. "K"-rezervații de semințe	40,0	3	codru	90MO 20LA	Lucrări de îngrijire și conducere	-	-
			S.U.P. "M"-conservare deosebită	191,4	15	codru	90MO 12FA 7LA 7PAM 1PI	Lucrări de conservare	-	-
			S.U.P. "O"-terenuri ce urmează a fi scoase din fondul forestier	160,2	13	codru	67MO 17FA 14BR 2LA	T. progressive, T. rase	tehnică 104	100

*-nu sunt date

Unitatea de producție a fost constituită la amenajarea din anul 1952.

Din analiza datelor prezentate se constata ca bazele de amenajare au fost schimbate de la o amenajare la alta, cu modificari dictate de cercetarile de specialitate si de conceptul teoretic in materie la un moment dat.

Regimul adoptat a fost codru.

Ciclul adoptat a fost de 100 ani pentru etapele de amenajare din anii 1952, 1966, 1976 și 2008, 120 ani pentru amenajamentul din anul 1988 și 110ani pentru amenajamentul din anul 1998.

Au fost aplicate tratamentele bazate pe regenerare din sămânță în făgete și molidișurile pluriene și relative pluriene.

În molidișurile echienne și relative echienne s-au executat tăieri rase urmate de împăduriri.

Compoziția țel s-a stabilit, pentru fiecare etapă, la nivel de arboret, în funcție de compoziția de la momentul respectiv și de compoziția țel finală.

Compoziția țel finală, pe total U.P., diferă de la o etapă la alta din cauza modificărilor de suprafață de la o amenajare la alta.

La reamenajarea din anul 1976, s-au constituit doua subunități de gospodărire: una de producție (codru regulat), cu o suprafata de 4202,4 ha și alta de protecție (protecție absoluta) cu o suprafata de 443,9 ha.

Se observă ca la ultimele etape de amenajare au apărut modificări în privința constituirii subunităților de protecție și producție, prin constituirea următoarelor subunități:

- S.U.P. „K” rezervații de semințe (constituita la reamenajarea din anul 1998);
- S.U.P. „O” terenuri ce urmează a fi scoase din fondul forestier (constituita la reamenajarea din anul 2008);

În concluzie, bazele de amenajare au evoluat în sensul creșterii interesului pentru conservarea pădurilor.

3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Reglementarea producției a avut următoarea evoluție:

Tabelul 3.1.2.2.1.

Anul amenajării	Subunitatea de producție / protecție	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Indice de creștere indicatoare m³/an	Posibilitatea m³/an	Indici de recoltare m³/an/ha	Indici de creștere curenta m³/an/ha
		Supraf. - ha -	Volum - mii m³ -	Supraf. - ha -	Volum - mii m³ -				
1952	S.U.P. „A”	*	*	*	*	*	15210	4,2	*
1966	S.U.P. „A”	*	*	*	*	*	17700	4,2	6,4
1976	S.U.P. „A”	*	*	*	*	*	14000	3,3	5,9
1988	S.U.P. „V”	680,1	267	253,4	102	19636	6164	1,4	7,2
1998	S.U.P. „V”	640,2	242	287,5	145	18351	8998	2,1	8,0
2008	S.U.P. „A”	136,3	34	81,2	30	3526	2192	2,5	7,6
	S.U.P. „O”	4,3	1	10,0	4	784	56	0,3	9,3

* nu există date

Analizand datele prezentate in tabelul anterior se constata ca, în toate cazurile, indicele de recoltare este mai mic decat indicele de crestere curenta. Datorita acestui fapt, în cadrul fiecărei etape, s-a acumulat un volum de masa lemnoasa corespunzator diferentiei dintre cei doi indicatori. Posibilitatea de produse principale difera de la o etapa la alta ca urmare a modificarii structurii pe clase de vârstă precum si a modului diferit de reglementarea a procesului de producție lemnoasa. De asemenea, datorita faptului ca indicele de recoltare este mai mic decât indicele de crestere indicatoare, rezulta ca posibilitatile preconizate au fost mai mici decât cresterea indicatoare.

Posibilitatea de produse principale a avut o evoluție variabilă, determinată de variațiile suprafețelor în producție și de bazele de amenajare adoptate.

3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare (celui precedent)

Modul în care au fost respectate prevederile amenajamentelor anterioare este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 3.1.2.3.1.

Etapa de amenajare	Prev. (P)	Impa- duriri	Dega- jari	Curatiri		Rarituri		Produse principale		Taieri de conservare		Taieri de igiena		Indice total de recoltare	Indici de crestere curenta
	Realiz. (R)														
	%	ha/an	ha/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an/ha	m³/an/ha
1966	P	89,4	9,6	0,2	2	45,0	1797	87,1	17700	*	*	*	198	4,1	4,4
	R	78,4	21,7	2,8	27	40,3	1402	71,2	12998	*	*	*	*	7,2	
	%	83	225	140	135	89	78	81	73	*	*	*	*	74	
1976	P	3,6	11,8	94,2	767	42,1	2013	41,8	14000	*	*	*	*	3,9	5,9
	R	3,6	50,3	93,6	1031	37,4	527	49,6	9582	*	*	*	*	4,5	
	%	100	426	99	134	89	26	120	68	*	*	*	*	110	
1988	P	2,4	161,2	101,1	933	35,2	1107	51,3	6164	*	*	*	195	2,5	7,2
	R	2,0	142,5	63,5	95	37,1	758	48,0	5219	*	*	*	182	1,4	
	%	88	88	63	10	105	68	94	85	*	*	*	93	56	
1998	P	24,1	0,3	26,4	200	128,0	3546	30,8	8998	5,0	171	2379,8	1705	3,0	8,0
	R	3,7	1,8	2,9	14	15,4	206	12,3	4325	3,5	107	714,0	426	1,9	
	%	15	600	11	7	12	6	40	48	70	63	30	25	63	

* nu există date

Realizările la împăduriri nu au fost în concordanță cu prevederile amenajamentelor, exceptând etapa 1976, din cauză că recoltarea posibilității de produse principale nu a fost realizată integral și din cauză că procesul de regenerare naturală a fost foarte bun.

Cantitățile prevăzute la curățiri au fost depășite în perioada de aplicare a amenajamentului din 1966, au fost apropiate de cele prevăzute la etapa din 1976, iar la etapele din 1988 și 1998 nu s-au realizat conform prevederilor.

În ce privește răriurile, cantitățile prevăzute nu s-au realizat la nicio etapă de amenajare luată în studiu.

Posibilitatea de produse principale nu a fost recoltată integral la nicio etapă luată în studiu, nerespectându-se astfel prevederile amenajamentelor.

3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

Prevederile și realizările, din perioada de aplicare a amenajamentului anterior, sunt redate sintetic în tabelele 3.2.1. și 3.2.2.

Tabelul 3.2.1.

Prevederi (P)	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Produse principale		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice total de recoltare	Indice creșterea curentă
Realizări (R)	ha/an	ha/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an/ha	m³/an/ha
P	17,74	-	5,97	59	28,70	812	11,24	2248	8,40	1014	325,9	249	2,4	7,3
R	6,38	0,4	4,92	13	22,05	806	9,17	2045	9,93	887	130,9	13	2,2	
%	36	-	82	22	77	99	82	91	118	87	40	5	92	

Tabelul 3.2.2.

Împăduriri	Specii (ha)				
	MO	LA	PAM	FA	Total
P	123,9	48,4	2,6	2,5	177,4
R	63,8	0	0	0	63,8
%	51	0	0	0	36

Se observă că posibilitatea de produse principale a fost recoltată în proporție de 91% (la volumul produselor principale s-a adăugat volumul produselor accidentale I), posibilitatea de produse secundare din curățiri a fost recoltată pe 82% din suprafața propusă și 22% din volum iar răriturile au fost recoltate în proporție de 77% din suprafața propusă și 99% din volum. Volumul recoltat în urma tăierilor de igienă reprezintă 5% din cel estimate. Tăierile de conservare s-au realizat în proporție de 118% din suprafața propusă și un volum de 87 % din cel estimate. Depășirea suprafeței se explică prin înregistrarea multiplă a suprafeței pentru mai multe intervenții.

Dinamica dezvoltării arboretelor a impus realizarea degajărilor pe 0,4 ha/an, chiar dacă acestea n-au fost prevăzute.

Dinamica procesului de regenerare:

Tabelul 3.2.3.

U.a.	Supr. (ha)	Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil												Tratamentul aplicat	Nr. in- ter- venții	Lucrări de împădu- riri
		Amenajamentul din anul 2008						Amenajamentul din anul 2017								
		Arboret matur			Semințiș utilizabil			Arboret matur			Semințiș utilizabil					
		V -ani-	Compo- ziția	K	Compo- ziția	S -ha-	S -%-	V -ani-	Compo- ziția	K	Compo- ziția	S -ha-	S -%-			
69 A	12,15	110	10MO	0,4	10MO	3,65	30	120	10MO	0,1	9MO1LA	7,29	60	T.progresive (p.lumină)	1	-
75 B	8,15	110	10MO	0,4	10MO	2,26	40	120	10MO	0,2	10MO	4,89	60	T.progresive (p.lumină)	1	-
75 D	15,06	105	10MO	0,7	10MO	3,01	20	115	10MO	0,6	10MO	4,52	30	T.progresive (însămânțare)	1	-
89 D	6,25	105	10MO	0,3	10MO	3,13	50	10	9MO1LA	0,7	-	-	-	T.progresive (racordare)	1	-

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Până în anul 1948, gospodărirea pădurilor a avut mai mult caracter empiric, urmărind în primul rând satisfacerea necesităților de moment ale diverșilor proprietari.

Odată cu prima amenajare unitară a pădurilor, măsurile silviculturale dobândesc o bază științifică și deși, în perioada scursă de atunci, au existat și nerealizări, se poate afirma că, pe ansamblu, gospodărirea s-a făcut în spiritul dezvoltării durabile a fondului forestier.

3.3.1. Evoluția structurii pădurii

Prin respectarea bazelor de amenajare se urmărește să se ajungă treptat la normalizarea fondului de producție. Impactul măsurilor silviculturale, aplicate de-a lungul timpului asupra câtorva elemente definitorii ale structurii fondului forestier (repartiția fondului forestier pe clase de vârstă, compoziție și densitate pentru amenajarea actuală și cea precedentă), este relevat în tabelele următoare:

Tabelul 3.3.1.1.

Anul amenajării	SUP	Supr. ha	Evoluția claselor de vârstă (%)						
			I	II	III	IV	V	VI	VII și peste
1952	A	3585,0	34	7	9	12	22	16	-
1966	A	4246,1	38	6	9	5	28	14	-
1976	A	4202,4	46	12	4	10	15	12	1
1988	V	4318,9	43	22	7	8	7	11	2
1998	V	4264,2	22	41	13	5	7	10	2
2008	A	882,6	30	37	8	9	3	11	2
	O	160,2	33	34	14	17	-	-	2
	Total	1042,8	31	36	9	10	3	10	1
2018	A	866,40	28	21	34	7	2	7	1

Tabelul 3.3.1.2.

Anul amenajării	Suprafața pădure (ha)	Evoluția claselor de producție (%)				
		I	II	III	IV	V
2008	1274,20	-	13	83	4	-
2018	1018,99	-	5	93	2	-

Tabelul 3.3.1.3.

Anul amenajării	Suprafața pădure (ha)	Evoluția compoziției (%)				
		MO	LA	BR	FA	ME
2008	1274,20	94	1	1	3	1
2018	1018,99	96	2	-	2	-

Tabelul 3.3.1.4.

Anul amenajării	Suprafața pădure (ha)	Evoluția categoriilor de consistență (%)		
		0,1-0,3	0,4-0,6	0,7-1,0
2008	1274,20	7	12	81
2018	1018,99	3	13	84

Comparând structura claselor de vârstă la ultimele reamenajări, se observă că întinderea fiecărei clase de vârstă diferă față de întinderea normală, echilibrarea urmând a se face după trecerea unui ciclu de producție.

Din lipsă de date nu se poate face o situație comparativă decât între ultimele două etape de amenajare, unde se observă o creștere a arboretelor din clasa a III-a și o scădere a celor din clasele a II-a și a IV-a de producție.

În compoziție, s-a menținut relativ constantă proporția speciilor majoritare în unitatea de producție.

La ultima etapă de amenajare a crescut proporția arboretelor cu consistență plină, ca urmare a executării tăierilor progresive de racordare propuse de amenajamentul precedent.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Datele privind descrierea parcellară cuprinzând elementele de descriere a arboretelor și stațiilor s-au cules și prelucrat în conformitate cu prevederile din „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor”, „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”, editate în anul 2000 și cu recomandările Conferinței I de amenajare din data de 10.05.2017, prin observații și măsurători directe. În vederea prelucrării automate a datelor privind descrierea parcellară, datele din teren au fost înscrise în fișe speciale, în sistem alfanumeric, în conformitate cu programul de calculator elaborat pentru amenajarea pădurilor (programul AS). Aceste date au fost prelucrate la calculatorul electronic al I.N.C.D.S. “Marin Drăcea”- Stațiunea Pitești. Volumele înscrise în amenajamente la nivel de unitate amenajistică au fost calculate cu ajutorul unui program pentru calculul cubajelor în cazul arboretelor exploatabile în deceniul I, pe baza inventarierilor executate în aceste arborete.

Elementele privind caracterizarea stațiilor, a tipurilor de pădure, a tipurilor și subtipurilor de sol au la bază lucrări de cartare stațională la scară mijlocie. Actuala cartare a adâncit studiul precedent, aducând unele completări. Astfel, în vederea stabilirii tipului și subtipului de sol, pe teren au fost executate profile de control în fiecare unitate amenajistică și au fost amplasate profile principale de sol, căutând să se surprindă toate aspectele caracteristice din cadrul unității de gospodărire referitoare la formațiunile de relief, roca de solificare, expoziție, înclinare, vegetație etc. Dintre profilele principale de sol au fost analizate în cadrul laboratorului de pedologie al I.N.C.D.S. “Marin Drăcea” – Stațiunea Brașov 2 profile (u.a.: 136A și 137B).

4.2. Elemente generale privind cadrul natural

4.2.1. Geologie

Studiul substratului litologic în strânsă corelație cu relieful și natura solurilor, capătă importanță în ceea ce privește caracterizarea specificului ecologic și al potențialului productiv al stațiilor.

Rocile predominante întâlnite pe teritoriul unității studiate sunt șisturile cristaline fragmentate de granite. Conținutul mineralogic al acestor formații, determinant pentru troficitatea solului, este:

- în șisturile cristaline: micașisturi și paragnaise cu granați, gnaisuri amfibolitice, amfibolite și cuarțite, toate străbătute de filoane pegmatitice;
- în granite: granit normal cu muscovit, străbătut de filoane aplitice și pegmatitice.

Aceste roci sunt de natură eruptivă, acide, ele determinând, în condițiile bioclimatice ale zonei, natura genetice a stadiilor inițiale ale solurilor. Mișcările preterțiare și cele terțiare (în principal cele din miocen) sunt principalele etape orogenice în care s-au format rocile amintite mai sus.

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, U.P. IV Bonduresa este situată în Domeniul Carpat (provincia geosinclinalului carpat), Ramura Carpații Apuseni, Grupa Munților Gilău – Muntele Mare.

Din punct de vedere fizico-geografic, U.P. IV Bonduresa se află în Unitatea I carpato-transilvană, Ținutul Carpaților Occidentali, Subținutul Munții Apuseni, Districtul Munții Bihorului, Subdistrictul Gilău-Muntele Mare.

Relieful este specific zonei montane. Acesta se caracterizează prin culmi pronunțate separate de o rețea hidrografică medie spre densă, relativ uniform distribuită și mai rar prin coame și culmi largi, platouri și lunci înalte. Dacă pantele cele mai mari ale terenului se întâlnesc pe versanții direcți ai Văii Bondureasa, ca și pe versanții unor pâraie, spre confluența acestora cu Valea Ierii, terenul cu înclinări reduse este situat în partea superioară a bazinelor văilor Bondureasa, Galbena, Măruțiu, Picioragu, unde predomină culmile largi și în mai mică măsură platourile. În aceste zone, pe lângă văi, deseori apar mlaștinile cu sol turbos.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul, cu pante moderate, cu configurație ondulată sau frământată.

Sintetic, energia de relief se prezintă astfel: înclinări < 16 grade = 13%; înclinări (16-30 grade) = 68%; înclinări (31-40 grade) = 19%.

Altitudinal, unitatea de producție este situată între 850 m (u.a.156D) și 1690 m (u.a.90 B).

Expoziția generală este cea parțial însorită, expoziții de detaliu întâlnindu-se în funcție de direcția de scurgere, situația pe categorii de expoziții fiind următoarea:

- expoziție însorită – 13%;
- expoziție parțial însorită – 53%;
- expoziție umbrită – 34%.

4.2.3. Hidrologie

Suprafața unității de producție IV Bondureasa este situată în bazinul hidrografic al văii Bondureasa, care împreună cu Valea Șoimului din U.P.V, alcătuiesc obârșia Văii Ierii, afluent al Arieșului.

În ceea ce privește rețeaua hidrografică din cadrul unității de producție, aceasta este bine reprezentată prin afluenții văilor principale, dintre care cei mai importanți, cu debit de apă permanent, sunt: Huda Mică, Bondureasa Mare, Poduri-Măruțiu, Picioragul, Rățoiul, Galbena, Vârtopeni, Zezea, precum și altele de mai mică importanță. Pe Valea Bondureasa a fost construit un baraj pentru captarea apelor pentru sistemul hidroenergetic Fântânele-Tarnița de pe râul Someșul Cald, dar care în prezent este în mare parte colmatat și nu mai este utilizat.

Regimul hidrologic al cursurilor de apă amintite mai sus este în general echilibrat, cu excepția primăverilor și verilor ploioase, când debitele pot deveni torențiale.

4.2.4. Climatologie

Pentru caracterizarea regimului climatic s-au folosit date de la stația Băișoara și din Atlasul Climatologic.

4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic se caracterizează prin:

- temperatura medie anuală – +4°C;
- temperatura maximă absolută(16.VIII.1952) – +38°C;
- temperatura minimă absolută(23.I.1963) – -34°C;
- temperatura medie pe anotimpuri:
 - iarna – -5 °C;
 - primăvara - +5 °C;
 - vara – +11 °C;
 - toamna – +1 °C;
- temperatura medie în perioada de vegetație – +10 °C;
- durata medie a perioadei de vegetație(01.V- 31.IX) – 162 zile;
- data medie a primului îngheț – 01.X;
- data medie a ultimului îngheț – 01.V.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric se caracterizează prin următorii parametri:

- precipitații medii anuale – 1100 mm;
- anotimpurile cu cele mai multe precipitații:
primăvara – 340 mm;
vara – 440 mm ;
- evapotranspirația potențială anuală – 500 mm ;
- indicele de ariditate (de Martonne) anual – 78 ;

Din datele prezentate mai sus se constată că bilanțul hidric este excedentar, clima din teritoriul unității de producție având un caracter umed, caracteristic zonei montane, foarte favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere și în special a molidului.

4.2.4.3. Regimul eolian

Vânturile cele mai frecvente sunt cele din direcția sud-est, cu excepția lunilor ianuarie, când predomină vânturile din direcția nord-vest și decembrie, când predomină vânturile din direcție vestică, care au și viteza cea mai mare. Intensitățile acestor vânturi sunt de obicei moderate (2 m/s), dar, periodic, se manifestă și vânturi cu intensități mai puternice, de 35 – 40 km/oră și chiar mai mult. Vânturile locale sunt cele de munte – vale . Aceste vânturi cu intensități ridicate sunt puțin frecvente și, datorită caracteristicilor speciilor din zonă, nu produc pagube însemnate arboretelor din cuprinsul unității de producție, fenomenele de dezrădăcinări și rupturi cauzate de vânt și/sau zăpadă fiind rare și manifestându-se la nivelul exemplarelor izolate, nu în masă. Uneori însă, în special iarna, când sunt căderi abundente de zăpadă, reținute în coronamente, aceste vânturi produc rupturi și doborâturi de o intensitate ridicată.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate anual de Martonne, mediu anual este: $I_a = 78$.

După Köppen, teritoriul unității de producție se încadrează în regiunea climatică Dfk și Dfck caracterizată de un climat lăptos, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi peste 10 °C în luna cea mai caldă a anului, cu maximum de precipitații la mijlocul primăverii.

Teritoriul unității de producție se încadrează în etajul fitoclimatic FM3 – etajul montan de moliduri(97%) și FM2 – etajul montan de amestecuri(3%).

Din punct de vedere climatic teritoriul unității de producție este favorabil dezvoltării principalelor specii care vegetează aici.

Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 78, ceea ce indică existența unui climat bogat în precipitații, cu excedent în sezonul de vegetație, și s-a calculat cu formula $\left(I_a = \frac{P}{T + 10} \right)$, în care I_a – indicele de ariditate, P – precipitațiile medii anuale, T – temperatura medie anuală.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (molid, brad, larice, fag paltin, etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

4.3. Soluri

Pentru fundamentarea temeinică a gospodăririi silvice în viitor și a măsurilor silvotehnice de aplicat în cadrul unității de producție IV Bondureasa s-au executat cărți staționale la scară mijlocie.

S-au executat profile de sol în punctele reprezentative și profile de control în fiecare unitate amenajistică. Procesul de formare a solurilor s-a dezvoltat diferit în funcție de componența și caracteristicile complexului de factori pedogenetici. Pe baza profilelor și a studiilor din teren completate cu analize de laborator s-au identificat 2 tipuri și 5 subtipuri de sol ale căror denumiri și răspândiri sunt redată în tabelul nr. 4.3.1.1.

Clasificarea solurilor s-a făcut după "Sistemul român de taxonomie a solurilor" (SRTS) elaborat de ICAS-București, în anul 2003. Condițiile climatice, forma de relief și materialul parental au determinat formarea de tipuri și subtipuri de soluri caracteristice regiunii.

Profilele principale executate au fost cât mai reprezentativ răspândite pe cuprinsul celor 7 tipuri de pădure componente, urmărindu-se surprinderea variației caracteristicilor pedogeografice după forma de relief, material parental și vegetația forestieră, care condiționează formarea tipurilor și subtipurilor de sol caracteristice regiunii.

S-au recoltat din două profile, probe de sol care au fost trimise la Laboratorul de analize pedologice, rezultatul fiind prezentat la paragraful 4.3.3.

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol identificate

Analiza din teren a profilelor de sol executate, corelată cu studiul vegetației forestiere, a permis identificarea următoarelor tipuri și subtipuri de soluri:

Tabelul 4.3.1.1.

Clasa	Solul			Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
	Tipul	Subtipul			ha	%
		Denumire	Codul			
Cambisoluri	Districambosol	tipic	3201	Ao-Bv-R(C)	608.54	60
		gleic	3210	Ao-BvGr-CGr	4.69	-
Spodosoluri	Prepodzol	tipic	4101	Aou-Bs- R(C)	408.73	40
Total U.P.					1021.96	100

Cele mai răspândite soluri sunt districambosolurile tipice și prepodzolurile tipice, cu un procent de 60%, respectiv 40%. Districambosolurile gleice ocupă sub 1% din suprafața unității de producție.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Districambosol

Districambosolurile ocupă o suprafață de 613,23 ha (60%).

Sunt soluri de o foarte largă răspândire în Carpații Orientali, Carpații Meridionali și Carpații Occidentali; mai ocupă, de asemenea, suprafețe destul de întinse în Subcarpați; insular, apar în dealurile mijlocii și înalte de o parte și alta a arcului carpatic.

Aceste soluri s-au format în condiții de relief variate, predominat de versanți cu înclinare moderată la altitudini cuprinse între 700 și 1500 m, în condițiile unui climat montan caracterizat prin temperaturi medii anuale de 3 – 6° C și precipitații anuale medii de 800 – 1400 mm. Regimul hidric este percolativ repetat – fapt imprimat și în însușirile fizico – chimice ale acestor soluri. O caracteristică esențială a lor este roca parentală cu caracter acid: șisturi cristaline, granite, grano – diorite, gresii, conglomerate, mai rar depozitele sunt de luturi, marne sărace în calciu, alternanțe de pietrișuri, nisipuri și argile.

Vegetația caracteristică este cea forestieră, constituită din câteva specii: *Fagus silvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Ulmus montana*, *Acer pseudoplatanus* – care realizează arborete bine închise. În flora ierbacee (indicatoare) prezente sunt specii cu caracter acidofil: *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata*, *Anthriscus filix* – femina, *Ranunculus carpaticus*, *Dentaria glandulosa*, *Rubus hirtus*, *Luzula luzuloides*, mușchi (*Hilacomium*, *Dicranum*) dominante potrivit regimului de umiditate a solului.

Profilul de sol este de tipul Ao – Bv – R sau C cu orizont Ao gros de 20 – 30 cm, de culoare brun – deschisă cu numeroase neoformațiuni biogene; orizontul Bv variabil de gros (20 – 60 cm) de culoare brună cu nuanță pronunțat gălbuie și orizontul R sau C spre care trecerea se face treptat. Conținutul de schelet al solului brun acid este variabil, dar întotdeauna prezent (în procente variabile) până aproape de suprafață.

Districambosolul prezintă o textură luto – nisipoasă, fără diferențierea texturală pe profil; structură grăunțoasă, mai slab dezvoltată în Ao și poliedrică în Bv. Humusul este de tipul moder (2 – 4%) oro tranziții ale acestuia spre mull, ori spre humus brut; conținutul de acizi fulvici este ridicat datorită atât litierii, cât mai ales condițiilor climatice în care are loc biodegradarea și sinteza humusului sub acțiunea predominantă a ciupercilor. În unele condiții se acumulează cantități însemnate de resturi vegetale ce favorizează tendința de formare a humusului brut. În condițiile climatului rece și umed alterarea este foarte intensă, dar formarea de argilă redusă, silicații primari fiind desfăcuți direct în componentele de bază (silice, hidroxizi de fier și aluminiu). Ca urmare reacția este net acidă (pH = 4,8 – 6), iar saturația în baze – deficitară ($V < 55\%$), coloizi minerali formând complexe organo – minerale puțin mobile, ce rămân pe loc în orizontul Bv.

Subtipuri.

Subtipurile întâlnite sunt: tipic și gleic.

Subtipul tipic ocupă o suprafață de 608,54 ha (60%). Prezintă orizonturi Ao și Bv, având $V < 53\%$, sau cel puțin în Bv, culori cu crome și valori $\geq 3,5$ (la umed), cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Subtipul gleic ocupă o suprafață de 4,69 ha (sub 1%). Este asemănător celui tipic, dar cu orizont Gr între 50-100 cm (mezogleic), sau cu Gr între 100-120 cm (batigleic), cu pete vineții de reducere $>50\%$ din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor.

Fertilitate.

Districambosolurile prezintă un potențial productiv variabil (de la inferior până la superior) pentru vegetația lemnoasă. Nivelul acesteia este stabilit în primul rând de volumul edafic al solului, care poate oscila foarte mult (de la caracterul litic la cel profund și aproape lipsit de schelet), și numai în al doilea rând de conținutul de substanțe nutritive a căror eliberare în soluția solului se realizează încă multumitor.

Prepodzol

Prepodzolurile ocupă o suprafață de 408,73 ha (40%) din suprafața unității de producție.

Prepodzolurile prezintă ca orizont de diagnostic numai un orizont Bs situat sub un orizont Ao.

Aceste soluri se întâlnesc în zona montană superioară, în subzona molidului, dar insular apar și în subzona făgetelor montane.

Au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Aou-Bs(Bhs)-C. Orizontul Aou are o grosime mică de 5-10 cm și este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de orizontul Bs. Orizontul Bs are grosimi variabile de 30 – 80 cm și este brun ruginiu spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară.

Textura este mijlocie (nisipo – lutoasă), nediferențiată pe profil. Reacția este acidă – puternic acidă, gradul de saturație în baze este scăzut, de regulă sub 30%. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizontul Bs.

Subtipul întâlnit în această unitate de producție este cel tipic care ocupă 404,56 ha (40%). Caracterizarea acestui subtip a fost făcută mai sus.

Fertilitate

Dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, ele sunt de fertilitate ridicată pentru arboretele de molid. Pentru fag, însă, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și atunci când sunt suficient de profunde și cu volum edafic corespunzător.

4.3.3. Buletin de analiză

Nr. crt.	u.a., tip și subtip de sol	Orizont de diagnostic	Nivel orizont de diagnostic (cm)	Umiditate %	P.h.	Humus %	Carbonați Ca CO ₃ %	Baze de schimb (me%)	Hidrogen de schimb (me%)	Capacitate totală de schimb (me%)	Grad de saturație în baze %	Azot total %	Textură
1	136 A districambosol tipic	Ao	0-20	2.462	3.977	11.611	-	11.624	23.561	35.185	33.037	0.595	luto-nisipoasă
		Bv	20-70	1.364	4.949	2.528	-	7.092	10.661	17.753	39.949	0.130	poliedrică
2	137 B districambosol tipic	Ao	0-20	2.620	4.035	8.389	-	9.564	23.098	32.662	29.282	0.430	luto-nisipoasă
		Bv1	20-50	2.103	4.821	4.083	-	7.298	13.673	20.971	34.800	0.209	poliedrică
		Bv2	50-70	1.348	5.220	0.806	-	6.680	10.043	16.723	39.946	0.041	poliedrică

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
79C 90C 128V 143V 146V 156D 161D 162D															
Total subtip sol :				8 UA				13.90 HA							
Total tip sol :				8 UA				13.90 HA							
32	Districambosol (DC)														
3201	tipic														
61	62 B	62 C	62 G	64 B	64 C	73 B	75 A	75 B	75 C	76 A	76 B	76 C	86 A	86 B	
88 B	88 C	90 B	100 A	101 A	101 B	101 C	101 D	101 E	101 F	102 A	102 B	102 C	132	136 A	
136 B	137 A	137 B	137 C	138 A	138 B	138 C	138 D	138 E	138 F	139 A	139 B	139 C	139 D	140 B	
140 C	140 D	140 E	140 F	141 A	141 B	141 C	141 D	141 E	141 F	142 A	142 B	142 C	142 D	143 A	
144	145 A	145 B	146 A	146 B	146 C	148 A	148 B	148 C	149 A	149 B	149 C	149 D	149 E	149 F	
150 B															
Total subtip sol :				76 UA				608.54 HA							
3210	gleic														
140 A	143 B	143 C													
Total subtip sol :				3 UA				4.69 HA							
Total tip sol :				79 UA				613.23 HA							
41	Prepodzol (EP)														
4101	tipic														
63	64 A	64 D	68 A	68 B	68 C	68 D	69 A	69 B	69 C	69 D	69 E	69 F	69 G	72	
73 A	73 C	74	75 D	77 A	77 B	86 C	86 D	87 A	87 B	87 C	88 A	88 D	89 A	89 B	
89 C	89 D	89 E	89 F	89 G	90 A	90 C	90 D	90 E	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	
96	99 A	99 B	99 C	99 D	99 E	99 F	99 G	100 B	154						
Total subtip sol :				55 UA				408.73 HA							
Total tip sol :				55 UA				408.73 HA							
TOTAL UP				142 UA				1035.86 HA							

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În cadrul Unității de producție IV Bondureasa au fost identificate șapte tipuri de stațiune, încadrarea acestora pe categorii de bonitate, cât și repartizarea acestora din punct de vedere valoric și procentual în totalul unității de producție fiind prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.4.1.1.

Nr crt	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorii de bonitate			Tip și subtip de sol	
					sup.	mijl.	inf.		
	Codul	Diagnoza	ha	%	ha				
(FM3)-Etajul montan de molidișuri									
1	2.3.1.1.	Montan de molidișuri, Pi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic cu Vaccinium.	20.15	2	-	-	20.15	4101	
2	2.3.1.2.	Montan de molidișuri, podzolic II.	313.25	31	-	313.25	-	4101	
3	2.3.2.2.	Montan de molidișuri, Pm, brun podzolic – podzol brun, edafic submijlociu cu Luzula silvatica.	75.33	7	-	75.33	-	4101	
4	2.3.3.2.	Montan de molidișuri, Pm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis – Dentaria +/- acidofile.	531.34	52	-	531.34	-	3201	
5	2.3.3.3.	Montan de molidișuri, Ps, brun acid și andosol, edafic mare și mijlociu, cu Oxalis – Dentaria +/- acidofile	49.43	5	49.43	-	-	3201	
6	2.6.3.0.	Montan de molidișuri, Pm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu – mijlociu.	4.69	-	-	4.69	-	3201	
Total (FM3)			994.19	97	49.43	924.61	20.15	-	
(FM2)-Etajul montan de amestecuri									
7	3.3.3.2.	Montan de amestecuri, Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Dentaria	27.77	3	-	27.77	-	3201	
Total (FM2)			27.77	3	-	27.77	-	-	
TOTAL U.P.			ha	1021.96	100	49.43	952.38	20.15	-
			%	100	100	5	93	2	-

Analizând datele din tabelul anterior se constată că pădurile din U.P. IV Bondureasa aparțin “Etajului montan de molidișuri” (FM3) - 97% și “Etajului montan de amestecuri” (FM2) - 3%.

În ceea ce privește încadrarea tipurilor de stațiuni pe categorii de bonitate, 5% sunt de bonitate superioară, 93% dintre acestea au un potențial productiv mijlociu iar 2% din stațiuni sunt de bonitate inferioară.

4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

2.3.1.1 Montan de molidișuri Pi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinium

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 20,15 ha (2%).

Este răspândit în întregul lanț carpatic, cu ponderea cea mai mare în nordul Carpaților Orientali (Bucovina, Maramureș), predominant în etajul mijlociu. Versanți divers înclinați, mai mult în partea mijlocie și cea superioară ale acestora, și coame înguste cu pante line. Substraturi litologice variate, depozite de suprafață provenite din roci eruptive, metamorfice, mai puțin sedimentare, cu predominarea celor acide, foarte acide și intermediare, cu deosebi șisturi cristaline clorite – sericitoase și diverse gresii; substraturi calcaroase, obișnuit pe versanți umbriți și către funduri de văi.

Soluri podzolice cu humus brut, oligobazice și extrem oligobazice, superficiale și mijlociu profunde, slab și semisclerice, nisipoase și nisipo – lutoase, mai rar luto – nisipoase, afânate – poroase, cu volum edafic submijlociu și mic, limitat de multe ori de prezența orizontului spodic Bhs, evitat de rădăcini.

Condițiile climatice sunt cele predominante ale subetajului mijlociu, cu diferențieri locale însemnate, în special minus de căldură și plus de umiditate pe versanții deosebit de umbriți, uneori vântuire pe versanții superiori expuși. Condiții edafice de soluri în rezultantă puțin favorabile pădurii de molid. Troficitatea este scăzută și foarte scăzută. Aciditatea activă foarte puternică și excesivă (pH 3,5 – 5, predominant 3,6 – 4,5). Apa accesibilă mijlociu asigurată, regim de umiditate echilibrat la nivelul U₃₋₄.

Factorii limitativi sunt temperatura aerului, vânturile, aciditatea activă și lungimea perioadei bioactive a solului.

Bonitatea este inferioară pentru pădurea de molid. Arboretele predominante sunt de clasa a IV-a, dar și a V-a, cu consistențe între 0,6 – 0,8, cu vegetație puțin activă, creștere înceată, forme defectuoase, elagaj slab.

Se recomandă păstrarea sau realizarea consistenței pline a arboretelor, pentru împiedicarea dezvoltării păturii de Vaccinium și chiar eliminarea acesteia.

2.3.1.2 Montan de molidișuri, podzolic II.

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 313,25 ha (31%).

Tip de stațiune întâlnit pe versanți slab-moderat înclinați, în special în partea inferioară a acestora, locuri așezate, forme depresionare de teren. Substraturi provenite din roci silicice acide și silicioase, șisturi cristaline, gresii silicioase sau decarbonatate, mai rar roci eruptive intermediare și acide.

Solurile sunt districambosoluri tipice sau prepodzoluri tipice, oligomezobazice și oligobazice, mijlociu profunde – profunde, nisipo – lutoase până la luto – nisipoase, cel mult semisclerite. Volum edafic submijlociu – mijlociu.

Condiții climatice cu plus accentuat de umiditate atmosferică și adăpost lateral, față de climatul mediu al subetajului.

Condiții edafice mijlociu favorabile pentru pădurea de molid.

Factorii ecologici sunt moderat – limitativi: substanțele nutritive, uneori aciditatea activă.

Bonitatea este mijlocie pentru pădurea de molid.

Se recomandă cultivarea, în amestec cu molidul majoritar, a fagului, bradului și a pinului silvestru în partea inferioară a subetajului și a laricelui în partea mijlocie și cea superioară. Se recomandă, de asemenea, păstrarea consistenței pline și completarea golurilor existente cu aceleași specii.

2.3.2.2. Montan de molidișuri Pm, brun podzolic, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica.

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 75,33 ha (7%). Acest tip de stațiune este întâlnit pe versanți slab la moderat înclinați, locuri așezate. Substrate litologice din roci diverse, eruptive, prepodzoluri, divers sclerite, cu volum edafic mijlociu.

Bonitate mijlocie pentru molid.

2.3.3.2. Montan de molidișuri Bm, brun edafic submijlociu cu Oxalis-Dentaria +/- acidofile

Acest tip de stațiune este răspândit pe 531,34 ha (52%) din suprafața unității de producție, întâlnindu-se predominant pe versanții în pantă accentuată și repede, expoziții diverse și pe substraturi provenite din roci bazice și intermediare.

Solurile sunt districambosoluri tipice oligomezobazice cu mull și mull-moder tipice, slab pseudogleizate, mijlociu profunde până la profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, mai rar lutoase și luto-argiloase, semisclerite, cu drenaj normal, cu volum edafic submijlociu.

Condițiile climatice sunt caracterizate printr-un plus de căldură și lumină și un minus de umiditate pe versanții însoriți, și invers pe cei umbriți, mai umezi și mai răcoroși.

Condițiile edafice sunt mai puțin favorabile datorită înclinării accentuate. Troficitatea este afectată de grosimea redusă a orizontului humifer și volumului edafic submijlociu. Umiditatea este predominantă la nivelul mijlociu.

Factorii ecologici moderat limitativi sunt: substanțele nutritive, apa accesibilă și volumul edafic submijlociu.

Bonitatea este mijlocie pentru moliduri pure și amestecuri cu fag, brad și paltin. Există pericolul de doborâturi și eroziune.

Pentru sporirea rezistenței la vânturi se recomandă introducerea speciilor cu înrădăcinare profundă (larice, brad, paltin, pin silvestru).

2.3.3.3. Montan de moliduri Ps, brun acid și andosol edafic mare și mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile.

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 49,43 ha (5%).

Versanți cu înclinări moderate și repezi, cu expoziții diverse. Substrate litologice formate din roci cristaline sau eruptive. Solurile sunt districambosoluri tipice, scheletice.

Bonitate superioară pentru molid, brad și fag.

2.6.3.0. Montan de moliduri Pm, aluvial , moderat humifer edafic sbmijlociu – mijlociu .

Acest tip de stațiune este răspândit pe 4,69 ha (sub 1%) din suprafața unității de producție.

Se întâlnește în lungul pâraielor, în luncile acestora, pe aluviuni recente. Soluri brune acide gleizate.

Bonitate mijlocie pentru molid, brad și anin.

3.3.3.2 Montan de amestec Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Dentaria

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 27,77 ha (3%). Este răspândit pe versanți predominant repezi, cu expoziții diverse. Substratul litologic este format din depozite de suprafață subțiri provenite din roci sedimentare, eruptive și metamorfe, bazice și mai rar intermediare.

Solurile sunt districambosoluri tipice mijlociu profunde, slab scheletice, predominant luto-nisipoase, moderat humifere, structurate glomerular, grăunțos și subpoliedric, bine drenate și aerate.

Condițiile climatice sunt caracteristice etajului, apa accesibilă în primul rând, substanțele nutritive accesibile și volumul edafic reprezintă factori moderat limitativi.

Stațiunea este de bonitate mijlocie pentru amestecuri de molid, brad și fag.

Se recomandă menținerea sau crearea de arborete amestecate pentru înlăturarea pericolului de doborâturi de vânt.

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

TS	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																
	79C	90C	128V	143V	146V	156D	161D	162D									
	TOTAL TS					8 UA		13.90 HA									
2311	89 C	90 E	100 B														
	TOTAL TS					3 UA		20.15 HA									
2312	63	64 A	64 D	68 A	68 B	68 C	68 D	69 A	69 B	69 C	69 D	69 E	69 F	69 G	72		
	73 A	73 C	74	75 D	77 A	77 B	86 C	86 D	87 B	87 C	88 A	88 D	89 B	90 A	90 C		
	90 D	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96	99 G	154							
	TOTAL TS					40 UA		313.25 HA									
2322	87 A	89 A	89 D	89 E	89 F	89 G	99 A	99 B	99 C	99 D	99 E	99 F					
	TOTAL TS					12 UA		75.33 HA									
2332	61	62 B	62 C	62 G	64 B	64 C	73 B	75 A	75 B	75 C	76 A	76 B	76 C	86 A	86 B		
	88 B	88 C	90 B	100 A	101 A	101 B	101 C	101 D	101 E	101 F	102 A	102 B	102 C	136 A	136 B		
	137 A	137 B	137 C	138 A	138 B	138 C	138 D	138 E	138 F	139 A	139 B	139 C	139 D	140 B	140 C		
	140 D	140 E	140 F	141 A	141 B	141 C	141 D	141 E	141 F	142 B	142 C	142 D	143 A	144	145 A		
	145 B	148 B	149 D	150 B													
	TOTAL TS					64 UA		531.34 HA									
2333	132	142 A	146 A	146 B	146 C	149 E											
	TOTAL TS					6 UA		49.43 HA									
2630	140 A	143 B	143 C														
	TOTAL TS					3 UA		4.69 HA									
3332	148 A	148 C	149 A	149 B	149 C	149 F											
	TOTAL TS					6 UA		27.77 HA									
	TOTAL UP					142 UA		1035.86 HA									

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

TS	SOL	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
		79C	90C	128V	143V	146V	156D	161D	162D								
		TOTAL SOL					8 UA		13.90 HA								
		TOTAL TS					8 UA		13.90 HA								
2311	4101	89 C	90 E	100 B													
		TOTAL SOL					3 UA		20.15 HA								
		TOTAL TS					3 UA		20.15 HA								
2312	4101	63	64 A	64 D	68 A	68 B	68 C	68 D	69 A	69 B	69 C	69 D	69 E	69 F	69 G	72	
		73 A	73 C	74	75 D	77 A	77 B	86 C	86 D	87 B	87 C	88 A	88 D	89 B	90 A	90 C	
		90 D	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96	99 G	154						
		TOTAL SOL					40 UA		313.25 HA								
		TOTAL TS					40 UA		313.25 HA								
2322	4101	87 A	89 A	89 D	89 E	89 F	89 G	99 A	99 B	99 C	99 D	99 E	99 F				
		TOTAL SOL					12 UA		75.33 HA								
		TOTAL TS					12 UA		75.33 HA								
2332	3201	61	62 B	62 C	62 G	64 B	64 C	73 B	75 A	75 B	75 C	76 A	76 B	76 C	86 A	86 B	
		88 B	88 C	90 B	100 A	101 A	101 B	101 C	101 D	101 E	101 F	102 A	102 B	102 C	136 A	136 B	
		137 A	137 B	137 C	138 A	138 B	138 C	138 D	138 E	138 F	139 A	139 B	139 C	139 D	140 B	140 C	
		140 D	140 E	140 F	141 A	141 B	141 C	141 D	141 E	141 F	142 B	142 C	142 D	143 A	144	145 A	
		145 B	148 B	149 D	150 B												
		TOTAL SOL					64 UA		531.34 HA								
		TOTAL TS					64 UA		531.34 HA								
2333	3201	132	142 A	146 A	146 B	146 C	149 E										
		TOTAL SOL					6 UA		49.43 HA								
		TOTAL TS					6 UA		49.43 HA								
2630	3210	140 A	143 B	143 C													
		TOTAL SOL					3 UA		4.69 HA								
		TOTAL TS					3 UA		4.69 HA								
3332	3201	148 A	148 C	149 A	149 B	149 C	149 F										
		TOTAL SOL					6 UA		27.77 HA								
		TOTAL TS					6 UA		27.77 HA								
		TOTAL UP					142 UA		1035.86 HA								

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor naturale de pădure

Tipurile naturale de pădure identificate în unitatea de producție IV Bondureasa sunt prezentate în tabelul 4.5.1.1., în funcție de categoria de productivitate naturală și după răspândirea acestora.

Tabelul 4.5.1.1.

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitate naturală			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Super.	Mijl.	Infer.	
						ha			
1	2.3.1.1.	115.3	Molidiș cu Vaccinium myrtillus (i)	20.15	2	-	-	21.15	
2	2.3.1.2.	115.1	Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)	313.25	31	-	313.25	-	
3	2.3.2.2.	114.1	Molidiș cu Luzula silvatica (m)	75.33	7	-	75.33	-	
4	2.3.3.2.	111.4	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m)	531.34	52	-	531.34	-	
5	2.3.3.3.	111.1	Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)	49.43	5	49.43	-	-	
6	2.6.3.0.	117.1	Molidiș cu anin alb (m)	4.69	-	-	4.69	-	
7	3.3.3.2	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)	27.77	3	-	27.77	-	
Total tipuri de pădure				ha		100	49.43	952.38	21.15
				%		100	100	5	93

Cele mai reprezentative tipuri de pădure sunt:

- 111.4 – Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m) – 531,34 ha (52%);
- 115.1 – Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m) – 313,25 ha (31%).

O parte din tipurile de pădure ocupă suprafețe relativ reduse, existența lor fiind determinată de microrelief și respectiv de topoclimatul realizat.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

TS	TP	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
		79C	90C	128V	143V	146V	156D	161D	162D								
		TOTAL TP				8 UA		13.90 HA									
		TOTAL TS				8 UA		13.90 HA									
2311	1153	89 C	90 E	100 B													
		TOTAL TP				3 UA		20.15 HA									
		TOTAL TS				3 UA		20.15 HA									
2312	1151	63	64 A	64 D	68 A	68 B	68 C	68 D	69 A	69 B	69 C	69 D	69 E	69 F	69 G	72	
		73 A	73 C	74	75 D	77 A	77 B	86 C	86 D	87 B	87 C	88 A	88 D	89 B	90 A	90 C	
		90 D	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96	99 G	154						
		TOTAL TP				40 UA		313.25 HA									
		TOTAL TS				40 UA		313.25 HA									
2322	1141	87 A	89 A	89 D	89 E	89 F	89 G	99 A	99 B	99 C	99 D	99 E	99 F				
		TOTAL TP				12 UA		75.33 HA									
		TOTAL TS				12 UA		75.33 HA									
2332	1114	61	62 B	62 C	62 G	64 B	64 C	73 B	75 A	75 B	75 C	76 A	76 B	76 C	86 A	86 B	
		88 B	88 C	90 B	100 A	101 A	101 B	101 C	101 D	101 E	101 F	102 A	102 B	102 C	136 A	136 B	
		137 A	137 B	137 C	138 A	138 B	138 C	138 D	138 E	138 F	139 A	139 B	139 C	139 D	140 B	140 C	
		140 D	140 E	140 F	141 A	141 B	141 C	141 D	141 E	141 F	142 B	142 C	142 D	143 A	144	145 A	
		145 B	148 B	149 D	150 B												
		TOTAL TP				64 UA		531.34 HA									
		TOTAL TS				64 UA		531.34 HA									
2333	1111	132	142 A	146 A	146 B	146 C	149 E										
		TOTAL TP				6 UA		49.43 HA									
		TOTAL TS				6 UA		49.43 HA									
2630	1171	140 A	143 B	143 C													
		TOTAL TP				3 UA		4.69 HA									
		TOTAL TS				3 UA		4.69 HA									
3332	1341	148 A	148 C	149 A	149 B	149 C	149 F										
		TOTAL TP				6 UA		27.77 HA									
		TOTAL TS				6 UA		27.77 HA									
		TOTAL UP				142 UA		1035.86 HA									

4.5.3. Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

CRT		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
		79C	90C	99 F	128V	143V	146V	156D	161D	162D						
		TOTAL CRT				9 UA		16.87 HA								
Natural fundamental prod. sup.		146 A	149 E													
		TOTAL CRT				2 UA		39.55 HA								
Natural fundamental prod. mij.		62 B	62 C	64 B	68 A	68 B	68 C	69 A	73 C	75 A	75 B	75 C	75 D	76 C	86 A	86 C
		87 A	87 B	87 C	88 A	88 B	88 C	88 D	89 B	89 D	89 E	89 F	89 G	90 A	90 B	95 B
		95 C	96	99 A	99 C	99 E	99 G	100 A	101 A	101 B	101 E	101 F	102 A	102 B	137 C	138 C
		139 C	141 B	142 C	142 D	143 B	143 C	148 B	148 C	149 A	149 C	149 D	154			
		TOTAL CRT				57 UA		364.68 HA								
Natural fundamental prod. inf.		89 C	90 E	100 B												
		TOTAL CRT				3 UA		20.15 HA								
Artificial de prod. sup.		132	142 A	146 B	146 C											
		TOTAL CRT				4 UA		9.88 HA								
Artificial de prod. mij.		61	62 G	63	64 A	64 C	64 D	68 D	69 B	69 C	69 D	69 E	69 F	69 G	72	73 A
		73 B	74	76 A	76 B	77 A	77 B	86 B	86 D	89 A	90 C	90 D	95 A	95 D	95 E	95 F
		99 B	99 D	101 C	101 D	102 C	136 A	136 B	137 A	137 B	138 A	138 B	138 D	138 E	138 F	139 A
		139 B	139 D	140 A	140 B	140 C	140 D	140 E	140 F	141 A	141 C	141 D	141 E	141 F	142 B	143 A
		144	145 A	145 B	148 A	149 B	149 F	150 B								
		TOTAL CRT				67 UA		584.73 HA								
		TOTAL UP				142 UA		1035.86 HA								

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formațiile forestiere existente în unitatea de producție sunt:

- molidșuri pure care ocupă 96% din suprafața unității de producție;
- amestecuri de molid, brad, fag, care ocupă 3% din suprafața unității de producție.

Analizând lista 4.5.3. se constată că 42% din suprafață este ocupată de arborete corespunzătoare din punct de vedere al compoziției, productivității și al modului de regenerare, tipurilor natural fundamentale de pădure, iar 58% din suprafața cu pădure a unității de producție este ocupată de arboretele artificiale.

Din punct de vedere al productivității, 5% sunt de productivitate superioară, 93% sunt de productivitate mijlocie și 2% de productivitate inferioară.

4.6. Structura fondului de producție și de protecție

Structura fondului forestier pe grupe de specii, clase de vârstă și de producție este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.6.1.

SUP	Gr.Gr. fct.spe	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I DR	231.21	25.69	13.58	161.92	16.09	0.93	6.91	6.09		14.91	216.30		
	FA	13.34		1.34	11.22			0.78				13.34		
	DT	4.84	0.42	1.09	3.33							3.75	1.09	
	DM	0.68		0.68								0.68		
	Total	250.07	26.11	16.69	176.47	16.09	0.93	7.69	6.09		14.91	234.07	1.09	
	II DR	616.33	219.62	167.97	113.50	41.11	15.73	56.87	1.53			603.43	12.90	
	Total	616.33	219.62	167.97	113.50	41.11	15.73	56.87	1.53			603.43	12.90	
	I+II	847.54	245.31	181.55	275.42	57.20	16.66	63.78	7.62		14.91	819.73	12.90	
	FA	13.34		1.34	11.22			0.78				13.34		
	DT	4.84	0.42	1.09	3.33							3.75	1.09	
	DM	0.68		0.68								0.68		
	Total	866.40	245.73	184.66	289.97	57.20	16.66	64.56	7.62		14.91	837.50	13.99	
K	I DR	49.41				13.59		35.82			34.52	14.89		
	Total	49.41				13.59		35.82			34.52	14.89		
M	I	100.63	40.20	3.41	13.67	10.81	1.45	23.28	7.81			93.38	7.25	
	FA	2.44			1.66			0.78				2.44		
	DT	0.11		0.11								0.11		
	Total	103.18	40.20	3.52	15.33	10.81	1.45	24.06	7.81			95.93	7.25	
Total	I DR	381.25	65.89	16.99	175.59	40.49	2.38	66.01	13.90		49.43	324.57	7.25	
	FA	15.78		1.34	12.88			1.56				15.78		
	DT	4.95	0.42	1.20	3.33							3.86	1.09	
	DM	0.68		0.68								0.68		
	Total	402.66	66.31	20.21	191.80	40.49	2.38	67.57	13.90		49.43	344.89	8.34	
	II DR	616.33	219.62	167.97	113.50	41.11	15.73	56.87	1.53			603.43	12.90	
	Total	616.33	219.62	167.97	113.50	41.11	15.73	56.87	1.53			603.43	12.90	
	I+II	997.58	285.51	184.96	289.09	81.60	18.11	122.88	15.43		49.43	928.00	20.15	
	FA	15.78		1.34	12.88			1.56				15.78		
	DT	4.95	0.42	1.20	3.33							3.86	1.09	
	DM	0.68		0.68								0.68		
	Total	1018.99	285.93	188.18	305.30	81.60	18.11	124.44	15.43		49.43	948.32	21.24	

Structura pe clase de vârstă, pentru arboretele din S.U.P."A" - codru regulat, este diferită de cea normală, diferențele față de întinderea normală a claselor de varstă fiind destul de mari. Clasa a II-a este apropiată de cea normală, clasele I și a III-a sunt excedentare, iar în clasele a IV-a, a V-a și a VI-a și peste de vârstă înregistrându-se deficit. Rășinoasele ocupă 98%, iar fagul 2%, din suprafața S.U.P."A".

Structura pe specii a fondului de producție și protecție în raport cu consistența, vârsta medie, creșterea curentă, volumul mediu la hectar (principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier) este prezentată în tabelul 4.6.2.

Tabelul 4.6.2.

Specificari	SPECIA										UP
	MO	LA	FA	DT	BR	ME	AN	PAM			
Compozitia(%)	96	2	2								100
Clasa de productie	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	3.0	3.0			3.0
Consistenta	0.79	0.82	0.87	0.90	0.72	0.75	0.71	0.91			0.80
Varsta medie (ani)	48	15	53	55	114	24	20	25			48
Creșterea curenta (mc/an/ha)	8.4	5.9	8.4	6.9	4.4	4.6	4.4				8.3
Volum mediu (mc/ha)	230	42	219	230	506	40	153	82			226
Fond lemnos (mc)	223895	899	3455	766	1499	61	104	9			230688

Principala specie din U.P. IV Bondureasa este molidul (96%),
Clasele de producție sunt corespunzătoare potențialului stațional.

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În tabelul următor se prezintă situația arboretelor slab productive și provizorii în funcție de caracterul actual al tipului de pădure (tabelul 4.7.1).

Tabelul 4.7.1.

Nr. crt.	Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
			ha	%
1	Natural fundamental de productivitate inferioară	89C, 90E, 100B	20.15	100
Total U. P.			20.15	100

Arboretele natural fundamentale de productivitate inferioare vegetează pe stațiuni de productivitate inferioară, situate pe terenuri cu condiții grele de vegetație (înclinare mare, roca la suprafață, eroziune în adâncime și la suprafață, volum edafic mic, etc).

În vederea ridicării productivității pădurilor și îmbunătățirii rolului funcțional al acestora, în raport de potențialul stațional și structura actuală a arboretelor, s-au prevăzut următoarele măsuri:

- îmbunătățirea sau menținerea structurii naturale a arboretelor, situate pe terenuri cu condiții grele de regenerare;
- efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire a culturilor și a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri, rărituri, etc);
- ameliorarea stării arboretelor din tipul II de categorii funcționale prin aplicarea lucrărilor speciale de conservare;
- interzicerea pășunatului.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

Factorii destabilizatori care afectează U.P. IV Bondureasa sunt: doborâturile de vânt izolate și destul de frecvente(pe 47,04 ha) și uscarea de intensitate slabă și mijlocie(pe 16,11 ha).

Factorul limitativ care afectează arboretele din IV Bondureasa este roca la suprafață. Roca la suprafață apare pe 10-20% din 213,02 ha și pe 30-50% din 15,65 ha.

Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi se prezintă în tabelele 4.8.1 și 4.8.2.

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

NATURA FACTORILOR		Suprafata afectata													
		Total				Grade de manifestare									
						Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
	%	Ha	%		Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	5	47.04	100	45.56	97	1.48	3							
Uscare	(U1 - 4)	2	16.11	100	12.90	80	3.21	20							
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)														
Incendieri	(K1 - 3)														
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)														
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)														
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)														
Poluare	(1 - 4)														
Alunecari	(A1 - 4)														
Inmlastinari	(M1 - 3)														
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)														
Eroziune in adancime	(A1 - 5)														
Eroziune total	(1 - 5)														
Roca la suprafata total	(R1 - A)	22	228.67	100	193.90	85	19.12	8	9.16	4	6.49	3			
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	21	213.02	100	193.90	91	19.12	9							
0.3-0.5S	(R3 - 5)	2	15.65	100					9.16	59	6.49	41			
>=0.6S	(R6 - A)														
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)														
din care: 10-20%	(T1 - 2)														
30-50%	(T3 - 5)														
>=60%	(T6 - A)														
Suprafata fondului forestier :		1021.96 Ha													

4.8.2. Evidenta arboretelor afectate de factori destabilizatori si limitativi

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

Natura	Intensitate	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E													
(V1 - 4) izolate	87 B 95 A 96 99 B														
Total	V1											4 UA		45.56 HA	
destul de frecv.	102 A														
Total	V2											1 UA		1.48 HA	
Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant											5 UA		47.04 HA	
(U1 - 4) slaba	89 C 90 E														
Total	U1											2 UA		12.90 HA	
mijlocie	68 B 86 C 138 F														
Total	U2											3 UA		3.21 HA	
Total	(U1 - 4) Uscare											5 UA		16.11 HA	
(R1 - 2) /0,1S	61 62 B 62 G 64 A 68 B 69 B 69 E 76 A 87 A 87 B 88 C 88 D 89 C 90 B 90 E														
	96 148 C														
Total	R1											17 UA		193.90 HA	
/0,2S	64 B 68 C 73 C 88 B														
Total	R2											4 UA		19.12 HA	
Total	(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S											21 UA		213.02 HA	
(R3 - 5) /0,3S	140 C 140 E														
Total	R3											2 UA		9.16 HA	
/0,4S	69 D 76 C 139 A														
Total	R4											3 UA		6.49 HA	
Total	(R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S											5 UA		15.65 HA	
Total UP												31 UA		248.01 HA	

4.9. Starea sanitară a pădurii

Din evidențele amenajamentelor anterioare, precum și din precizările acestora privind istoricul pădurilor, rezultă că până în prezent nu au fost fenomene care să modifice substanțial caracterul arboretelor.

Starea sanitară a arboretelor din această unitate de producție prezintă o importanță deosebită deoarece o infestare puternică ar produce pagube mari atât în ceea ce privește producția de biomasă cât și asupra efectului de protecție.

De aceea, se recomandă executarea la timp și corectă a tuturor lucrărilor, cerute de fiecare arboret, în vederea menținerii unei stări sanitare corespunzătoare și a unei vitalități normale.

Dăunătorii xilofagi s-au semnalat în arboretele mature în special la arboretele uscate și lăncede.

Mijlocul cel mai eficace de prevenire este asigurarea creșterii viguroase a plantațiilor, pentru care trebuie asigurate condiții corespunzătoare ce constau în:

- introducerea speciilor în stațiuni corespunzătoare cu respectarea tehnologiei de pregătire a terenului și folosirea la plantare a puieților viguroși și perfect sănătoși;
- efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere la timp și în condiții silvotecnice superioare;
- controlul fitosanitar și combaterea tuturor dăunătorilor ce apar în vederea localizării focarelor;
- extragerea exemplarelor puternic infestate, cu ocazia primelor lucrări de îngrijire sau chiar imediat după depistarea lor.

În ce privește arboretele afectate de doborâturi de vânt și uscare anormală, acestea au avut doar caracter izolat.

Ca o concluzie, o stare fitosanitară corespunzătoare a pădurii se menține atât prin aplicarea lucrărilor silviculturale la timp, iar acolo unde este cazul, combaterea și îndepărtarea focarelor de infecție se va face cât mai repede de la depistarea dăunătorului.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Condițiile pedologice au determinat formarea a două tipuri de sol pe cuprinsul unității de producție IV Bondureasa. Aprovizionarea cu apă din pânza freatică prezintă mari variații pe cuprinsul unității de producție, în funcție de orografia terenului și de condițiile pedologice.

Toate aceste elemente au condus la formarea a șapte tipuri de stațiune, încadrate în etajele fitoclimatice: montan de molidșuri (FM3) - 994,19 ha și montan de amestecuri (FM2) - 27,77 ha .

Cele șapte tipuri de pădure identificate au ca specie de bază molidul.

Correspondența dintre bonitatea stațiilor și productivitatea arboretelor este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.10.1.

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorია	Suprafața		Categorია	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	Ha	%			ha	%		
Superioară	49.43	5	Superioară	Natural fundamental de productivitate superioară	39.55	4	-	-
				Artificial de productivitate superioară	9.88	1	-	-
				Total	49.43	5	-	-
Mijlocie	949.41	93	Mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	364.68	36	-	-
				Artificial de productivitate mijlocie	584.73	57	-	-
				Total	949.41	93	-	-
Inferioară	20.15	2	Inferioară	Natural fundamental de productivitate inferioară	20.15	2	-	-
				Total	20.15	2	-	-
Total	1018.99	100	-	-	1018.99	100	-	-

Analizând datele din tabelul de mai sus, se constată că arboretele valorifică foarte bine potențialul stațional.

Pentru viitor se va urmări menținerea și introducerea de arborete alcătuite din specii corespunzătoare condițiilor staționale.

Prin alegerea complexului de măsuri silvotehnice ce se vor aplica arboretelor exploatabile se va urmări normalizarea treptată a fondului forestier productiv.

Prin lucrările de împădurire se vor introduce specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, acestea putând valorifica în mod corespunzător potențialul silvoproductiv al stațiunii.

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL – ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru pădurile din U.P. IV Bondureasa, concretizate în servicii de protecție, producție și sociale, sunt prezentate în tabelul 5.1.1.1.

Tabelul 5.1.1.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția solului	- stâncării, grohotișuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade (2A);
2	Servicii științifice de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- producerea de semințe forestiere (5H); - conservarea genofondului și ecofondului forestier; - zone de protecție (zone tampon) în jurul resurselor genetice forestiere (5L); - ariile protejate Natura 2000, ROSCI 0263 „Valea Ierii”; (5M);
3	Produse lemnoase	- lemn de dimensiuni mari, pentru cherestea (1B);
4	Alte produse în afara lemnului	- vânat, pescuitul în apele de munte, fructe de pădure, ciuperci comestibile și plante medicinale și aromate etc.

Pădurile din Unitatea de producție IV Bondureasa au fost încadrate în grupa I funcțională (402,66 ha) și în grupa a II-a funcțională (619,30 ha).

În vederea realizării acestor obiective, arboretele vor fi conduse spre structuri optime prin lucrările propuse a se executa. În raport cu starea fiecărui arboret în parte și cu rolul pe care trebuie să-l îndeplinească, s-au adoptat, la nivel de subparcelă și subunitate, țeluri de producție și de protecție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social - economice fixate la actuala amenajare s-a realizat zonarea funcțională a pădurilor din unitatea de producție după cum urmează:

Tabelul 5.1.2.1.

Categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I			
1.2A	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade (T.II);	103.18	10
1.5H	Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier (T.II);	49.41	5
1.5L	Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon), în jurul resurselor genetice forestiere (T.III);	32.46	3
1.5M	Pădurile incluse în situl Natura 2000, ROSCI 0263 „Valea Ierii” (T.IV);	217.61	21
TOTAL GRUPA I		402.66	39
GRUPA a II-a			
2.1B	Pădurile destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI)	619.30	61
TOTAL GRUPA a II-a		619.30	61
TOTAL		1021.96	100

Pe lângă categoriile funcționale principale, arboretelor din U.P. IV Bondureasa li s-au atribuit și următoarele categorii funcționale secundare:

-1.5L. Păduri constituite în zone de protecție (zone tampon), în jurul resurselor genetice forestiere (T.III) (la categoria funcțională 1.2A);

-1.5M. Păduri incluse în situl „Natura 2000” – ROSCI „Valea Ierii” (T.IV).

Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale este prezentată în evidența 16.2.2.

Distribuția suprafețelor pe tipuri de categorii funcționale este prezentată în tabelul 5.1.2.2.:

Tabelul 5.1.2.2.

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.2A, 1.5H	de conservare	152.59	15
III	1.5L	de protecție și producție	32.46	3
IV	1.5M	de protecție și producție	217.61	21
VI	2.1B	de producție și protecție	619.30	61
TOTAL UP			1021.96	100

Arboretele din Unitatea de producție IV Bondureasa sunt încadrate în tipurile funcționale II, III, IV și VI.

5.1.3. Subunități de producție și de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și îndeplinirea funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul U.P. IV Bondureasa au fost grupate în 3 subunități de producție și protecție, justificate din punct de vedere economic și ecologic.

- S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite – 866,40 ha;
- S.U.P."K" – rezervații de semințe – 49,41 ha;
- S.U.P."M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 103,18 ha.

Arboretele din S.U.P."A"- codru regulat sortimente obișnuite - sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 5L, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.III, categoria funcțională 5M, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.IV și grupa a II-a funcțională, categoria funcțională 1B, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.VI.

Arboretele din S.U.P."K"- rezervații de semințe - sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 5H, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.II.

Arboretele din S.U.P."M"- păduri supuse regimului de conservare deosebită - sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 2A, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.II.

5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărie

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.4

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
	79C	90C	99 F	128V	143V	146V	156D	161D	162D
Total	Suprafata		16.87 HA		Nr. de UA-uri		9		
A	61	62 B	62 C	62 G	63	64 A	64 B	64 C	64 D
	68 A	68 B	68 C	68 D	69 A	69 B	69 C	69 E	69 F
	69 G	72	73 A	73 B	73 C	74	75 A	75 B	75 C
	75 D	76 B	77 A	77 B	86 A	86 B	86 C	86 D	87 B
	87 C	88 A	88 B	88 C	88 D	89 A	89 B	89 C	89 D
	89 E	89 F	89 G	90 A	90 B	90 C	90 D	90 E	95 A
	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96	99 A	99 B	99 C
	99 D	99 E	99 G	100 A	101 A	101 B	101 C	101 D	101 E
	101 F	102 A	102 B	102 C	132	136 A	136 B	137 A	137 B
	137 C	138 B	138 C	138 D	138 E	139 B	140 A	140 B	140 D
	141 A	141 B	141 C	141 D	141 E	141 F	142 A	142 C	142 D
	143 A	143 B	143 C	144	145 A	145 B	146 B	146 C	148 B
	149 A	149 C	149 D	149 E	149 F	150 B	154		
Total	Suprafata		866.40 HA		Nr. de UA-uri		115		
K	138 A	138 F	146 A						
Total	Suprafata		49.41 HA		Nr. de UA-uri		3		
M	69 D	76 A	76 C	87 A	100 B	139 A	139 C	139 D	140 C
	140 E	140 F	142 B	148 A	148 C	149 B			
Total	Suprafata		103.18 HA		Nr. de UA-uri		15		
Total UP	Suprafata		1035.86 HA		Nr. de UA-uri		142		

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

5.2.1. Regimul

Regimul, sau modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere. Ținând seama de obiectivele social-economice propuse, de necesitatea folosirii cât mai corespunzătoare a capacităților de producție și de protecție ale pădurii și luând în considerare caracteristicile și cerințele speciilor existente în unitatea de producție, s-a impus adoptarea regimului codru, cu regenerarea din sămânță.

5.2.2. Compoziția-țel

Pentru realizarea țăelurilor propuse, în funcție de potențialul stațional și prezența factorilor dăunători sau limitativi au fost stabilite compoziții-țel pentru fiecare arboret.

Compoziția-țel din descrierea parcellară este redată diferit după cum urmează:

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

- **compoziția-țel de regenerare**, este redată numai pentru terenurile de împădurit, pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru cele care devin exploatabile în deceniul primei perioade de amenajare;

- **compoziția de împădurire**, se stabilește pentru terenurile fără vegetație forestieră destinate împăduririi.

Compoziția-țel pe subunități de producție este prezentată în tabelul 5.2.2.1.

Tabelul 5.2.2.1.

SUP/ Regim	Tip stațiune	Tip Pădure	Compoziția țel	Suprafața ha	Suprafața pe specii				
					MO	LA	BR	FA	AN
"A"- Codru regulat	2.3.1.1.	115.3	8MO2LA	12.90	10.32	2.58	-	-	-
	2.3.1.2.	115.1	8MO2LA	311.47	249.18	62.29	-	-	-
	2.3.2.2.	114.1	8MO2LA	52.48	41.98	10.50	-	-	-
	2.3.3.2.	111.4	8MO2LA	460.10	368.08	92.02	-	-	-
	2.3.3.3.	111.1	8MO2LA	14.91	11.93	2.98	-	-	-
	2.6.3.0.	117.1	7MO3AN	4.69	3.28	-	-	-	1.41
	3.3.3.2.	134.1	5MO3FA2BR	9.85	4.92	-	1.97	2.96	-
TOTAL S.U.P”A”			ha	866.40	689.69	170.37	1.97	2.96	1.41
			%	100	80	20	-	-	-
Compoziția actuală S.U.P”A”: 96MO2LA2FA									
"K"- Rezervații de semințe	2.3.3.2.	111.4	8MO2LA	14.89	11.91	2.98	-	-	-
	2.3.3.3.	111.1	8MO2LA	34.52	27.62	6.9	-	-	-
TOTAL S.U.P”K”			ha	49.41	39.53	9.88	-	-	-
			%	100	80	20	-	-	-
Compoziția actuală S.U.P”K”: 100MO									
“M” - Conservare deosebită	2.3.1.1.	115.3	8MO2LA	7.25	5.80	1.45	-	-	-
	2.3.1.2.	115.1	8MO2LA	1.78	1.42	0.36	-	-	-
	2.3.2.2.	114.1	8MO2LA	19.88	15.90	3.98	-	-	-
	2.3.3.2.	111.4	8MO2LA	56.35	45.08	11.27	-	-	-
	3.3.3.2.	134.1	5MO3FA2BR	17.92	8.96	-	3.58	5.38	-
TOTAL S.U.P” M”			ha	103.18	77.16	17.06	3.58	5.38	-
			%	100	75	17	3	5	-
Compoziția actuală S.U.P”M”: 93MO3BR2LA2FA									
TOTAL U.P.			ha	1018.99	806.38	197.31	5.55	8.34	1.41
U.P. IV BONDUREASA			%	100	79	19	1	1	-
Compoziția actuală U.P.IV Bondureasa: 96MO2LA2FA									

Tendința actuală, adoptată și pentru prezentul amenajament, la alegerea compozițiilor-țel optime promovează compozițiile caracteristice arboretelor natural fundamentale.

O atenție deosebită trebuie acordată aplicării lucrărilor de îngrijire și tăierilor de regenerare, în scopul menținerii și conducerii compoziției pădurii spre cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, astfel încât pădurea să îndeplinească funcțiile și obiectivele sociale, ecologice și economice fixate.

5.2.3. Tratamentul

Din punct de vedere amenajistic, tratamentul definește structura arboretelor sub aspectul repartiției arborilor, pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

La alegerea tratamentelor s-au luat în considerare:

- structura actuală a arboretului;
- ansamblul condițiilor ecologice;
- criterii economice, tehnico-organizatorice.

În principiu se urmărește alegerea unui tratament cât mai intensiv posibil în condițiile date.

Având în vedere cele prezentate mai sus, în această unitate de producție s-au adoptat următoarele tratamente:

- tăieri progresive, în arboretele în care s-a început aplicarea acestui tratament în deceniile anterioare;
- tăieri succesive în margine de masiv, în arboretele de molid pluriene și relativ pluriene și în arboretele de amestec;
- tăieri rase urmate de împăduriri, în arboretele de molid echienne și relativ echienne.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul codrului regulat, prin diametrele medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității.

Adoptarea exploatabilității se face în raport cu funcțiile economice atribuite pădurilor.

Pentru arboretele din grupa a II-a funcțională s-a adoptat exploatabilitatea tehnică, iar pentru arboretele din grupa I funcțională s-a adoptat exploatabilitatea de protecție.

Pentru arboretele din S.U.P."A", vârsta medie a exploatabilității este de 100 ani.

5.2.5. Ciclul de producție

Ca bază de amenajare, ciclul definește structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente. Stabilirea ciclului s-a făcut în funcție de media vârstei exploatabilității tehnice și de protecție calculată pentru arboretele normale.

Ciclul adoptat este de 100 ani pentru arboretele din S.U.P."A".

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECȚIE

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

În conformitate cu cele prezentate anterior, s-a constituit S.U.P."A" – codru regulat sortimente obișnuite, cu o suprafață de 866,40 ha.

Reglementarea producției are ca scop îndeplinirea următoarelor cerințe:

- realizarea unui fond de producție cu o structură care să permită exercitarea cu continuitate a funcției de protecție și producție;
- optimizarea structurii pădurii în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive și respectarea până la nivel de arboret a reglementărilor de ordin silvicultural.

Reglementarea procesului de producție se realizează prin:

- calculul și adoptarea posibilității de produse principale;
- elaborarea planurilor de recoltare;
- elaborarea planurilor de cultură.

6.1.1. Reglementarea procesului de producție la SUP "A" codru regulat sortimente obișnuite

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

În vederea stabilirii posibilității de produse principale s-au calculat indicatorii de posibilitate după metoda creșterii indicatoare și după metoda claselor de vârstă.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate, prin metoda creșterii indicatoare, s-au luat în considerare următoarele elemente:

Ci, VD, VE, VF, VG și Q, în care:

Ci – creșterea indicatoare, reprezintă creșterea curentă a arboretelor din cuprinsul unității de gospodărire, calculată în raport cu compoziția, clasele de producție și consistențele (densitățile) reale ale arboretelor și cu luarea în considerare a unei structuri caracterizate prin clase de vârstă de întinderi egale;

VD, VE, VF – reprezintă masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 10, 20 și 40 ani, ținând cont de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate;

VG – volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 de ani, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea acestui interval;

Q – parametrul ce exprimă raportul dintre volumul de masă lemnoasă exploatabilă în intervalele de timp considerate și volumele care ar fi necesare pentru recoltarea anuală și continuă a unei posibilități egale cu creșterea indicatoare.

Prin prelucrarea automată a datelor pe calculator au rezultat următoarele valori ale acestor elemente:

$$Ci = 4301 \text{ m}^3;$$

$$VD/10 = 1802 \text{ m}^3;$$

$$VE/20 = 1154 \text{ m}^3;$$

$$VF/40 = 1313 \text{ m}^3;$$

$$VG/60 = 3096 \text{ m}^3.$$

Indicatorul de posibilitate calculat prin metoda creșterii indicatoare este **P1= 1154 m³**, care asigură continuitatea recoltării de masă lemnoasă pe 60 ani.

Specia	MO	LA	FA	DT	ME	AN	BR
CI	4128	99	58	11	3	2	4301
VD							18019
VD1	13651						13651
VD2	8608		128				8736
VD3							
VD4							
VE							23076
VE1	22948		128				23076
VE2							
VE3							
VF	52406		133				52539
VG	180826		4010	939			185775
DD1							-49997
DD2							-62959
DD3							-119531
DD4							-72330
DM							-119531
Q							-0.39
VD/10							1802
VE/20							1154
VF/40							1313
VG/60							3096
POSIB.							1154
A:	M:						
CICLUL					100	Ani	
SUPRAFATA TOTALA					866.40	Ha	
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA					250.07	Ha	
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA					616.33	Ha	

Specificări	Clase de vârstă							Clasa de vârstă normală (ha)
	I	II	III	IV	V	VI >	Total	
Suprafața (ha)	245.73	184.66	289.97	57.20	16.66	72.18	866.40	173.28
%	28	21	34	7	2	8	100	20

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Suprafața periodică			Suprafața periodică normală (ha)	Diferențe față de normal (ha)	
Nr.	ha	%		+	-
I	76.96	9	173.28	-	96.32
II	69.63	8	173.28	-	103.65
III	236.86	27	173.28	63.58	-
IV	237.22	27	173.28	63.94	-
V	245.73	29	173.28	72.45	-
Total	866.40	100	866.40	199.97	199.97

c) încadrarea arboretelor în primele două suprafețe periodice s-a făcut ținându-se cont de urgențele de regenerare și de asigurarea continuității producției.

În SPI s-a introdus o parte din arboretele exploatabile, iar în SPII restul arboretelor exploatabile și cele preexploatabile.

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeul:

d1) Deductiv

Pentru acest procedeu, s-a folosit relația:

$$P_D = \sum_{i=1}^m V_i/30 + \sum_{k=1}^{m'} V_k/20 + \sum_{j=1}^{m''} V_j/n_j = 1400 \text{ m}^3/\text{an}$$

Prezentare recapitulativă a calculului posibilității de produse principale după procedeul deductiv este dată în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

Clasa de vârstă	S -ha-	V -mc-	Creștere curentă -mc-	SP I				SP II				Supraf. periodice (ha)		
				S -ha-	V + 5Cr			S -ha-	Volum			III -ha-	IV -ha-	V -ha-
					V _i -mc-	V _k -mc-	V _j -mc-		Actual -mc-	25xCr -mc-	Total -mc-			
I	245.73	11485	1260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245.73
II	184.66	32998	2176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184.66	0
III	289.97	96691	3494	0.55	0	0	31	0	0	0	0	236.86	52.56	0
IV	57.20	25791	536	0	0	0	0	57.20	25791	13400	39191	0	0	0
V	16.66	2464	48	15.73	0	0	2248	0.93	431	125	556	0		0
VI	64.56	17987	204	53.06	0	9009	5337	11.50	4446	1075	5521	0		0
VII	7.62	1793	17	7.62	0	0	1878	0	0	0	0	0		0
Total	866.40	189209	7735	76.96	0	9009	9494	69.63	30668	14600	45268	236.86	237.22	245.73
NORMAL				173.28	-			173.28	-			173.28	173.28	173.28
DIFERENȚE				-96.32	-			-103.65	-			63.58	63.94	72.45

$$P_D = V_i/10 + V_k/20 + V_j/30 = 1400 \text{ mc/an}$$

Termenii formulei de calcul prezentate anterior au următoarele semnificații:

-V_i - reprezintă volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 30 ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu ½ din creșterea lor pe deceniu.

-V_k - reprezintă volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 20 ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu ½ din creșterea lor pe deceniu.

-V_j - reprezintă volumul arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut majorat cu ½ din creșterea lor pe deceniu.

Posibilitatea determinată prin procedeul deductiv este de P_D = 1400 m³/an.

d2) Inductiv

Procedeul se bazează pe însumarea volumelor de recoltat în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în SP1. Aceste volume au fost determinate pe baza indicilor de recoltare stabiliți pe teren pentru fiecare arboret în parte.

Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda claselor de vârstă – procedeul inductiv este prezentat în tabelul 6.1.1.1.2.4.

Tabelul 6.1.1.1.2.4.

U.a.	Supraf. (ha)	TA (ani)	TE (ani)	LP	K	Urg.	Volum (m ³)	CR	V+5CR (m ³)	PEX (%)	Volum de extras (m ³)
								(m ³)			
64 D	0.55	50	50	R1	0.1	13	26	1	31	100	31
68 B	1.48	100	100	R1	0.3	15	98	3	113	100	113
69 A	12.15	120	100	P5	0.1	15	207	6	237	100	237
75 B	8.51	100	100	P5	0.2	15	638	12	698	100	698
75 D	15.06	115	100	P2	0.6	26	4985	64	5305	50	2653
86 C	0.43	110	100	R1	0.3	15	81	1	86	100	86
89 C	8.73	115	100	R1	0.7	31	2794	27	2929	100	2929
89 F	1.89	110	100	R1	0.1	15	64	1	69	100	69
90 A	5.74	100	100	R1	0.7	32	1297	28	1437	100	1437
90 E	4.17	115	100	R1	0.7	31	1343	13	1408	100	1408
95 B	2.42	115	100	R1	0.4	27	525	5	550	100	486
99 E	0.52	120	100	R1	0.5	27	91	1	96	100	96
101 B	1.53	135	100	R1	0.3	15	234	2	244	100	244
141 B	6.09	130	100	S4	0.4	26	1559	15	1634	66	1078
142 A	6.13	105	100	S4	0.7	34	3231	36	3411	66	2251
149 A	1.56	120	110	P2	0.5	27	258	7	293	50	147
Total	76.96	-	-	-	-	-	17431	222	18541	-	13963
P_I = 13963/10 = 1396 mc/an											

Posibilitatea determinată prin procedeul inductiv este de $P_I = 1396 \text{ m}^3/\text{an}$.

Pentru stabilirea indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă se va alege minimul dintre valoarea obținută prin procedeul deductiv (1400 mc/an) și cea obținută prin procedeul inductiv (1396 mc/an). Ca urmare, indicatorul de posibilitate calculat prin metoda claselor de vârstă este **P₂ = 1396 mc/an**.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

Pentru deceniul 2018 – 2027 s-a adoptat o posibilitate de produse principale de 1400 mc/an, valoare apropiată de indicatorul obținut prin metoda claselor de vârstă. S-a adoptat această posibilitate ținându-se seama de perioada de regenerare adoptată pentru fiecare arboret în parte, în funcție de situația regenerării naturale și de starea actuală a fiecărui arboret. Arboretele din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale au fost încadrate în urgențele I, II și III. Adoptarea acestui indicator dă posibilitatea parcurgerii cu tăieri de regenerare a molidișurilor cu vârste cuprinse între 100 și 135 ani, arboretele cu consistențe cuprinse între 0,1-0,7. Acestea sunt vulnerabile la acțiunea factorilor destabilizatori.

Posibilitatea adoptată de amenajamentul actual este mai mică decât posibilitatea adoptată la amenajarea precedentă (2192 mc/an). Scăderea posibilității este cauzată de micșorarea suprafeței în producție în urma aplicării legilor fondului funciar, precum și a modificării structurii claselor de vârstă. În cadrul conferinței a II-a de amenajare s-a propus și s-a adoptat posibilitatea de 1400 mc/an. Se consideră că această posibilitate asigură continuitatea producției de lemn în concordanță cu necesitatea regenerării arboretelor și îmbunătățirea funcțiilor de protecție și producție. Cele două modalități de calcul al posibilității sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.2.1.

METODA DE CALCUL			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (mc)	4301	S.P. normală (ha)	173.28
VD /10 (mc)	1802	Perioada I (ani)	20
VE /20 (mc)	1154	S.P. I (ha)	76.96
VF /40 (mc)	1313	Perioada a II-a (ani)	20
VG /60 (mc)	3096	S.P. II (ha)	69.63
Q	- 0.39	Volumul arboretelor exploatabile (m³/ha)	249
m	-	Procedeul inductiv (m³)	1396
ρ	-	Procedeul deductiv (m³)	1400
P1 = 1154 mc/an		P2 = 1396 mc/an	
Posibilitatea adoptată P = 1400 mc/an			

Indicele de posibilitate calculat prin metoda creșterii indicatoare este $P1 = 1154 \text{ m}^3/\text{an}$.
Indicele de posibilitate calculat după criteriul claselor de vârstă este $P2 = 1396 \text{ m}^3/\text{an}$.
Posibilitatea adoptată este:

$$P = 1400 \text{ m}^3/\text{an}.$$

În tabelul 6.1.1.2.2. se prezintă evoluția posibilității anuale pentru ultimele amenajări:

Tabelul 6.1.1.2.2.

Anul amenajării	Posibilitatea - m ³ /an			Recoltată anterior mc/an
	Calculată		Adoptată	
	După creșterea indicatoare	După clasele de vârstă		
2008	1748	2936	2248	2045
2018	1154	1396	1400	

6.1.1.3. Recoltarea posibilității de produse principale

Tabelul 6.1.1.3.1.

Urgența	Arborete încadrate în deceniul I			
	u.a.	Suprafața (ha)	Volum (m^3)	
			total	de extras
15	64D, 68B, 69A, 75B, 86C, 89F, 101B	26.54	1478	1478
Total Urg. 1	-	26.54	1478	1478
26	75D, 141B	21.15	6939	4287
27	95B, 99E, 149A	4.50	876	733
Total Urg. 2	-	25.65	7815	5020
31	89C, 90E	12.90	4337	4337
32	90A	5.74	1437	1437
34	142A	6.13	3411	1728
Total Urg. 3	-	24.77	9185	7502
TOTAL		76.96	18478	14000

În vederea recoltării posibilității de produse principale s-au întocmit:

- evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale;
- planul decenal de recoltare a produselor principale.

Aceste piese se găsesc în partea a II-a a amenajamentului, capitolul 13. În evidența arboretelor sunt trecute arboretele exploatabile din cadrul U.P., pe urgențe de regenerare, preliminate a face obiectul tăierilor din următorii 10 ani. În planul decenal de recoltare sunt trecute aceleași arborete cu volumul de extras, în penultima coloană, indicându-se totodată felul tratamentului de aplicat, cât și modul de regenerare al viitorului arboret.

Pentru recoltarea posibilității în condiții avantajoase din punct de vedere gospodăresc și cultural, propunerea tăierilor s-a făcut în raport cu:

- starea arboretului, trecându-se în primul deceniu arboretele cu consistență redusă;
- necesitatea înlocuirii unor arborete necorespunzătoare din punct de vedere al compoziției și al productivității (arborete derivate), care vor trebui înlocuite cu altele corespunzătoare tipului natural fundamental;
- instalațiile de transport existente.

Tehnica tratamentelor de aplicat este cea din „Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”.

În cadrul subunității de producție de codru regulat se vor aplica următoarele tratamente:

- tăieri succesive în margine de masiv în u.a: 141B și 142A pe 12,22 ha;
- tăieri progresive (punere în lumină) în u.a: 75D și 149A, pe 16,62 ha;
- tăieri progresive (racordare) în u.a: 69A și 75B, pe 20,66 ha;
- tăieri rase în u.a.: 64D, 68B, 86C, 89C, 89F, 90A, 90E, 95B, 99E și 101B pe 27,46 ha.

Prin aplicarea tăierilor progresive și a tăierilor succesive se contează pe asigurarea regenerării naturale în proporție de până la 80-90%, pe restul suprafeței urmând a se interveni cu completări.

În urma tăierilor rase se vor face împăduriri cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Pentru a indica structura viitorului arboret în ceea ce privește compoziția, a fost precizată compoziția țel de regenerare pentru fiecare arboret în parte, inclusă de asemenea în planul decenal. Indicele de recoltare ce va rezulta în urma recoltării posibilității de produse principale preconizat de actualul amenajament este de 1,6 mc/an/ha pentru subunitatea de codru regulat.

Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii este prezentată în continuare:

Tabelul 6.1.1.3.1.

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (mc)		Posibilitatea pe specii (mc)	
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA
T. succesive	12.22	1.22	3362	336	336	-
T. progresive	37.28	3.73	3738	374	367	7
T. rase	27.46	2.75	6900	690	690	-
TOTAL	76.96	7.70	14000	1400	1393	7

6.1.1.4. Prognoza posibilității de produse principale

Având ca bază procedeul creșterii indicatoare, s-a realizat prognoza de mai jos:

Tabelul 6.1.1.4.1.

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	17975	VD'	11498	VD''	28736	VD'''	14779
VE	22988	VE'	40236	VE''	29549	VE'''	55251
VF	52539	VF'	81521	VF''	162785	VF'''	197582
VG	185775	VG'	223852	VG''	254471	VG'''	313318
VD/10	1798	VD'/10	1150	VD''/10	2874	VD'''/10	1478
VE/20	1149	VE'/20	2012	VE''/20	1477	VE'''/20	2763
VF/40	1313	VF'/40	2038	VF''/40	4070	VF'''/40	4940
VG/60	3096	VG'/60	3731	VG''/60	4241	VG'''/60	5222
Q	-0,4	Q'	-0,1	Q''	0,3	Q'''	0,3
m	-	m'	-	m''	-	m'''	-
P	1149	P'	1150	P''	1477	P'''	1478
Padoptat	1400	P'adoptat	1150	P''adoptat	1480	P'''adoptat	1480

Se observă că posibilitatea de produse principale, calculată prin metoda creșterii indicatoare, rămâne constantă în primii 20 ani, după care începe să crească, ca urmare a faptului că există diferențe între suprafețele claselor de vârstă.

6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

În cadrul unității de producție IV Bondureasa, arboretele din tipul II de categorii funcționale ocupă o suprafață de 152,59 ha și sunt încadrate în categoriile funcționale 1.2A (păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade) și 1.5H (păduri stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier).

Aceste arborete fac parte din subunitățile de protecție „M” (păduri supuse regimului de conservare deosebită) și „K” (rezervații de semințe și resurse genetice forestiere). Pentru arboretele din subunitatea de protecție „M” s-au prevăzut lucrări de conservare, îngrijirea semințurilor, completări, rărituri și tăieri de igienă, iar pentru arboretele din subunitatea de protecție „K” s-au prevăzut lucrări de conservare și tăieri de igienă, în funcție de structura elementelor taxatorice ce caracterizează fiecare arboret.

Pentru arboretul din u.a. 146A, afectat în trecut și în prezent de factori destabilizatori și care apare în catalogul rezervațiilor de semințe, s-a întocmit documentația pentru scoaterea acestuia din catalog, conform prevederilor legale și s-a înaintat către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură (M.A.P.). În prezent, deoarece procedura nu s-a finalizat, arboretul respectiv este încadrat tot ca rezervație de semințe, categoria funcțională 1.5H (T.II), și pentru el s-au prevăzut lucrări de conservare, cu extragerea integrală a volumului. De asemenea u.a.138F este afectată de factori destabilizatori (uscare).

Prin lucrări de conservare se vor extrage 1376 m³/an, volumul de extras pe specii fiind prezentat în tabelul de mai jos:

Tabelul 6.2.2.1.

SUP	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)		
	Totală	Anual	Total	Anual	MO	BR	FA
„K”	35.82	3.58	11130	1113	1113	-	-
„M”	33.32	3.33	2629	263	246	15	2
TOTAL	69.14	6.91	13759	1376	1359	15	2

Unitățile amenajistice care se vor parcurge cu tăieri de conservare sunt prezentate la capitolul 13.1.2. “Planul lucrărilor de conservare”.

Având în vedere rolul polifuncțional al arboretelor și faptul ca acestea sunt supuse regimului de conservare deosebită, măsurile de gospodărire prezintă două aspecte distincte:

a) măsuri de gospodărire de ordin general, care urmăresc conservarea pădurilor, adică menținerea lor într-o stare sanitară bună;

b) măsuri de gospodărire specifice funcțiilor atribuite și speciilor componente, urmărindu-se realizarea cu precădere a funcției prioritare care garantează și îndeplinirea funcțiilor secundare.

Se va recurge la tehnologii de exploatare a lemnului care să nu afecteze calitatea solului.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, primele intervenții care se fac în viața arboretelor, după ce acestea și-au închis starea de masiv, au o importanță deosebită în dezvoltarea ulterioară a arboretelor, în realizarea structurii optime a acestora sub aspectul compoziției, distribuției spațiale și repartiției pe categorii dimensionale a arborilor.

Dintre obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se rețin:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea agresivă a factorilor interni și externi destabilizatori (boli, dăunători, vânat, poluare, etc);
- creșterea productivității arboretelor;
- ameliorarea efectelor ecoproductive;
- mărirea capacității de fructificație a arboretelor, prin promovarea arborilor fenotipic superiori (selecție pozitivă);
- recoltarea masei lemnoase calitativ superioare și diversificată sortimental în vederea valorificării ei.

Mijloacele prin care se realizează acestea sunt:

- dirijarea regenerărilor naturale sau a culturilor artificiale constituite spre compoziții specifice arboretelor amestecate, potrivit Țelurilor stabilite, urmărindu-se promovarea speciilor autohtone valoroase;
- reglarea consistenței arboretelor în vederea optimizării ei, după criterii corespunzătoare scopurilor propuse;
- corelarea și ameliorarea structurii arboretelor după proveniența arborilor componenți, promovându-se cei din sămânță sau drajoni;
- ameliorarea structurii genetice a arboretelor prin extragerea arborilor uscați, rău conformați, deperisați ;
- crearea și ameliorarea structurii verticale a arboretelor, prin menținerea sau formarea subetajului și subarboretului, în condiții staționale și de arboret potrivite.

Reducerea numărului de arbori din cuprinsul unui arboret, operație ce se realizează prin executarea lucrărilor de îngrijire corespunzătoare stadiului de dezvoltare al acestuia, se va realiza prin metode selective.

Planul lucrărilor de îngrijire se găsește în partea a II-a a amenajamentului, la paragraful 13.2. și cuprinde arboretele produse a fi parcurse cu lucrări de îngrijire, pe natură de lucrări și grupate pe instalații de transport.

Pentru fiecare u.a. în parte sunt trecute: numărul de intervenții prevăzute, suprafața de parcurs pentru fiecare intervenție și, la fiecare element de arboret, procentul de extras la o intervenție.

Degajările se vor executa în arborete cu stadiul de dezvoltare desiş cu consistența 0,7-1,0. Suprafața anuală ce se va parcurge cu degajări este de 2,09 ha.

Curățirile se vor executa în arborete cu stadiul de dezvoltare nuieliș-prăjiniș cu consistența 0,9-1,0, precum și în anumite arborete tinere cu consistența 0,8, considerând că în viitor aceasta va ajunge la 0,9-1,0.

Răriturile se vor executa în arborete cu stadiul de dezvoltare păriș-codrișor cu consistența 0,9-1,0. În arboretele cu consistența medie 0,8 (variabilă 0,8-0,9), răriturile se vor executa cu o intensitate mai mică la nivel de arboret, intervențiile fiind necesare mai ales în zonele cu consistența 0,9.

În tabelul de mai jos se prezintă, defalcat pe specii și natură de lucrări, posibilitatea de produse secundare ce se va recolta anual din cadrul U.P.IV Bondureasa.

Tabelul 6.3.1.

Speci-ficări	Tip func-țional	Suprafața (ha)		Volum (m³)		Posibilitatea pe specii (m³/an)				
		Total	Anual	Total	Anual	MO	LA	FA	BR	DT
Deagjări	T II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T III-VI	20,91	2,09	-	-	-	-	-	-	-
	Total	20,91	2,09	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	T II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T III-VI	101,81	10,18	984	98	97	1	-	-	-
	Total	101,81	10,18	984	98	97	1	-	-	-
Rărituri	T II	17,07	1,71	616	62	57	-	4	1	-
	T III-VI	531,35	53,13	16375	1637	1584	14	31	-	8
	Total	548,42	54,84	16991	1699	1641	14	35	1	8
Produse secundare	T II	17,07	1,71	616	62	57	-	4	1	-
	T III-VI	633,16	63,31	17359	1735	1681	15	31	-	8
	Total	650,23	65,02	17975	1797	1738	15	35	1	8
Tăieri igienă	T II	46,50	46,50	336	34	33	1	-	-	-
	T III-VI	63,29	63,29	459	46	44	1	-	-	1
	Total	109,79	109,79	795	80	77	2	-	-	1

Variabilitatea arboretelor arată că, în cadrul aceleiași u.a., se pot executa concomitent, pe anumite porțiuni rărituri iar pe altele curățiri sau chiar, în primă fază se vor face curățiri pentru ca apoi, în cursul aceluiași deceniu, să se execute și rărituri.

Din tabelul 6.3.1 reiese că, pe perioada aplicării amenajamentului, se vor executa curățiri pe 101,81ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de 984 mc, rărituri pe 548,42 ha, de pe care se vor recolta 16991 m³. Tăierile de igienă sunt prevăzute a se executa pe 109,79 ha cu un volum total estimat de 795 m³.

Lucrările de îngrijire și conducere din cadrul U.P.IV Bondureasa, prevăzute în "Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor", vor fi planificate anual, în urma analizei arboretelor în teren de către organul de execuție. Ocolul silvic Turda va executa lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, în conformitate cu normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor în vigoare, indiferent dacă volumul indicat în plan se recoltează sau nu.

De asemenea, organul de aplicare a prevederilor amenajamentului are obligația să analizeze modificările survenite ca urmare a evoluției arboretelor și să actualizeze prevederile planului în raport cu noile necesități.

6.4. Volumul total posibil de extras

Volumul total posibil de extras rezultă din însumarea posibilității de produse principale, cu posibilitatea de produse secundare (din curățiri și rărituri), cu tăierile de conservare și cu tăierile de igienă. Volumul de recoltat, pe natură de produse, se prezintă tabelar după cum urmează:

Tabelul 6.4.1.

Speci- ficări	Tip func- țional	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii - m ³ / an -				
		Total	Anual	Total	Anual	MO	LA	FA	BR	DT
Produce principale	T II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T III-VI	76.96	7.70	14000	1400	1393	-	7	-	-
	Total	76.96	7.70	14000	1400	1393	-	7	-	-
Tăieri de conservare	T II	69.14	6.91	13759	1376	1359	-	2	15	-
	T III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	69.14	6.91	13759	1376	1359	-	2	15	-
Produce secundare	T II	17.07	1.71	616	62	57	-	4	1	-
	T III-VI	633.16	63.31	17359	1735	1681	15	31	-	8
	Total	650.23	65.02	17975	1797	1738	15	35	1	8
Tăieri igienă	T II	46.50	46.50	336	34	33	1	-	-	-
	T III-VI	63.29	63.29	459	46	44	1	-	-	1
	Total	109.79	109.79	795	80	77	2	-	-	1
TOTAL	-	906.12	189.42	46529	4653	4567	17	44	16	9

Posibilitatea de produse principale este 1400 mc/an, cu un indice de recoltare de 1,4 mc/an/ha, posibilitatea de produse secundare (curățiri + rărituri) este 1797 mc/an, cu un indice de recoltare de 1,8 mc/an/ha iar posibilitatea din tăieri de conservare este 1376 mc/an, cu un indice de recoltare de 1,4 mc/an/ha.

6.5. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și împăduriri

Prin planul lucrărilor de regenerare și împădurire se va urmări introducerea imediată în producție a terenurilor goale, a terenurilor destinate împăduririi sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale naturală sau artificială.

Prevederile prin plan a lucrărilor de regenerare și împădurire au la bază situația înregistrărilor cu ocazia efectuării descrierii parcelare cu privire la planurile de recoltare a produselor principale, necesitatea asigurării unei structuri corespunzătoare a arboretelor potrivit funcției atribuite, precum și cerința împăduririi sau reîmpăduririi tuturor terenurilor goale.

Se menționează că planificarea prin amenajament a lucrărilor de regenerare și împădurire constituie un cadru general, care în fiecare an va fi avizat și adaptat noilor cerințe de pe teren, întocmindu-se documentele tehnico-economice de cultură și refacere a pădurilor.

La elaborarea lucrărilor de regenerare și împădurire se vor avea în vedere îndrumările și normele tehnice privind mai buna gospodărire a pădurilor, urmărindu-se:

- împădurirea la zi a suprafețelor din fondul forestier parcurse cu tăieri de regenerare;

- asigurarea densității optime a culturilor înființate;

Regenerarea va fi asigurată pe cale naturală (semințișuri naturale și puieti pentru speciile cu regenerare din sămânță, lăstari și drajoni pentru speciile tratate în crâng), artificială (prin plantații) și mixtă.

Alegerea speciilor care vor fi folosite la lucrările de împădurire s-a făcut ținându-se seama de tipul natural fundamental de pădure, de tipul de stațiune, de cerințele ecologice și de experiența și rezultatele locale.

Compoziția de împădurire și cea de regenerare s-au stabilit după normativul "Îndrumări tehnice-compoziții, scheme și tehnologii de împădurire" (ediția 2000).

Împăduririle vor fi urmate obligatoriu de lucrări de îngrijire a culturilor tinere ori de câte ori este necesar.

Crearea de arborete viabile și conducerea lor spre structura corespunzătoare funcțiilor atribuite va conduce la sporirea productivității pădurilor, atât din punct de vedere cantitativ (masă lemnoasă acumulată) cât și sub aspect calitativ (arborete viguroase, corespunzătoare pentru creșterea rolului de protecție al acestora).

În cadrul arboretelor din U.P. IV Bondureasa s-au prevăzut a se executa următoarele categorii de lucrări de regenerare și împădurire:

Tabelul 6.5.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Supraf. -ha-
A	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	42,64
A.1	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	2,04
A.1.4	Mobilizarea solului	2,04
A.2	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	40,60
A.2.2	Descopelșirea semințișurilor	40,60
B	LUCRĂRI DE REGENERARE	39,18
B.1	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	2,97
B.1.1	Împăduriri în poieni și goluri	2,97
B.2	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	36,21
B.2.3	Împăduriri după tăieri progresive	5,35
B.2.4	Împăduriri după tăieri succesive	1,22
B.2.5	Împăduriri după tăieri de conservare	7,29
B.2.7	Împăduriri după tăieri rase la molid	22,35
C	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	30,05
C.1	Completări în arborete tinere existente	22,21
C.2	Completări la suprafața de împădurit	7,84
D	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	60,66
D.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	21,48
D.2	Îngrijirea culturilor tinere nou create	39,18

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea arboretelor cu compoziții necorespunzătoare

În U.P.IV Bondureasa arboretele slab productive ocupă 20,15 ha (2% din suprafața păduroasă a unității de producție) și sunt arborete natural fundamental de productivitate inferioară.

Arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară sunt arborete situate pe stațiuni de productivitate inferioară și nu constituie obiectul acestui subcapitol.

6.7. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Factorii destabilizatori care afectează U.P. IV Bondureasa sunt: doborâturile de vânt izolate și destul de frecvente și uscarea de intensitate slabă și mijlocie.

În tabelul 6.7.1 se prezintă, pe natură de factori destabilizatori și gradul acestora, măsurile și lucrările ce se impun pentru restabilirea echilibrului arboretelor afectate.

Tabelul 6.7.1.

Natura	Gradul de afectare	Suprafața -ha-	Lucrări prevăzute			
			Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă	Rărituri
Doborâturi de vânt	izolate	45.56	-	-	-	45.56
	destul de frecvente	1.48	-	-	1.48	-
Total doborâturi de vânt		47.04	-	-	1.48	45.56
Uscare	slabă	12.90	12.90	-	-	-
	mijlocie	3.21	1.91	1.30	-	-
Total uscare		16.11	14.81	1.30	-	-
TOTAL U.P.		63.15	14.81	1.30	1.48	45.56

Arboretele afectate vor fi parcurse în deceniul următor cu tăieri rase, tăieri de conservare, rărituri și tăieri de igienă.

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscare anormală etc.

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

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

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

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - arborii dintr-un arboret afectați integral de factori biotici și/sau abiotici, arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrișare;

- produse accidentale II - arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici;

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, iar produsele accidentale II, nu se precomptează.

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

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform ORD.3814/06.11.2012 al M.M.P. modificat și completat prin Ordinul Ministrului pentru Ape, Păduri și Piscicultură nr.670/2014, sunt următoarele:

- volumul arborilor afectați însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului și nu poate fi extras prin lucrările silvotehnice prevăzute prin amenajament. Excepție fac rășinoasele din afara arealului lor natural care se vor autoriza la exploatare în termen de 15 zile de la data aprobării actului de punere în valoare;

- arborii afectați sunt concentrați pe o suprafață mai mare de 5000 m²;

- prin extragerea arborilor afectați se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- arboretele sunt încadrate în S.U.P. „E”;

- în arboretele exploatabile neincluse în planurile decenale, din zona de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, unde s-a instalat pe cel puțin 30% din suprafață semințis utilizabil în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 50%;

- este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire și/sau împădurire.

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

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

7.1. Potențial cinegetic

Unitatea de producție IV Bondureasa face parte din fondul cinegetic 41 Valea Ierii, administrat de A.J.V.P.S. Cluj.

Principalele specii de vânat întâlnite sunt: cerbul, ursul, căpriorul, mistrețul, lupul, râsul, pisica sălbatică, vulpea și viezurele.

Pentru liniștea și hrana vânatului, în această unitate sunt terenuri de vânătoare în suprafață de 2,27 ha (u.a. 128V, 143V și 146V).

Pentru o bună gospodărire a fondului cinegetic se impun următoarele măsuri:

- construirea de instalații de vânătoare (observatoare, hrănituri, sărării, etc.);
- descrierea și întreținerea potecilor de vânătoare;
- îmbunătățirea condițiilor de hrană și adăpost;
- menținerea speciilor de vânat într-un efectiv optim;
- combaterea dăunătorilor;
- combaterea braconajului.

Studiul general al amenajamentului la nivel de ocol conține o analiză mai detaliată asupra organizării producției cinegetice și a măsurilor necesare pentru optimizarea ei.

7.2. Potențial salmonicol

Apele din raza U.P.IV Bondureasa sunt reprezentate de pârâul Bondureasa și afluenții acestuia.

În apele acestei unități de producție întâlnim păstrăvul indigen și păstrăvul fântânel. În toate bazinele se practică exploatarea forestieră, cât și poluarea cu resturi menajere de către locuitori, care duc la degradarea apelor și dispariția salmonidelor din aceste zone. Există unele preocupări în sensul valorificării potențialului piscicol oferit, concretizate în execuția și întreținerea în bune condiții a unor amenajări piscicole.

În vederea asigurării condițiilor de dezvoltare și menținere a unui efectiv normal de păstrăv sunt necesare următoarele măsuri de gospodărire:

- curățirea apelor de resturi de exploatare;
- combaterea braconajului;
- organizarea lucrărilor de exploatare în așa fel încât să nu degradeze apa,
- efectuarea de populări și repopulări;
- executarea amenajărilor piscicole în vederea oxigenării apei (cascade, pinteni, trecători, etc.);
- consolidarea taluzurilor drumurilor axiale;
- controlul calității apelor.

7.3. Potențial fructe de pădure

În cadrul U.P.IV Bondureasa, condițiile geografice și pedoclimatice sunt favorabile dezvoltării în fondul forestier și în afara acestuia a unor fructe de pădure din flora spontană: zmeura și afinele, care apar cu precădere în suprafețele parcurse cu tăieri definitive, pe marginea drumurilor, precum și în afara fondului forestier (poieni).

7.4. Potențial ciuperci comestibile

Pe teritoriul U.P. IV Bondureasa se pot recolta și valorifica specii de ciuperci precum: hribi, gălbiori, ghebe, vinețele etc.

Pentru viitor, personalul de teren va identifica terenurile pe care cresc ciuperci și va întocmi lucrări de prognoză și de evaluare a fructificației.

7.5. Resurse melifere

Zona nu prezintă importanță din punct de vedere melifer, întrucât există doar păduri de molid și pășuni montane.

7.6. Materii prime pentru împletituri

În cadrul unității de producție nu există răchitării.

7.7. Alte produse

Alte produse ce se pot recolta anual sunt:

- plante medicinale;
- materiile prime pentru industria tananților;
- rășină din scurgeri naturale la molid;
- cetină pentru colofoniu;
- materii prime pentru produse artizanale, etc.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Pe cuprinsul unității de producție IV Bondureasa s-au semnalat doborâturi de vânt izolate și destul de frecvente pe 47,04 ha(87B, 95A, 96, 99B, și 102A). În aceste arborete au fost prevăzute rărituri și tăieri de igienă.

Pentru sporirea rezistenței arboretelor la acțiunile vântului și a zăpezii se impun următoarele măsuri silviculturale:

- alegerea compozițiilor-țel apropiate de tipul natural fundamental;
- împădurirea golurilor din arborete și menținerea unor densități optime;
- îndepărtarea, prin lucrări de igienă, a arborilor devitalizați, rău conformați.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

Pe cuprinsul unității de producție IV Bondureasa nu s-au semnalat arborete afectate de incendii.

Având în vedere că, exceptând apele ce fac parte din fondul forestier (râuri, lacuri, etc.), întreg ecosistemul forestier este combustibil (are însușirea de a arde), este evident că este imperios necesară protejarea acestuia, în deosebi a pădurii, de foc.

Conform Legii 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, „apărarea împotriva incendiilor reprezintă ansamblul integrat de activități specifice, măsuri și sarcini organizatorice, tehnice, operative, cu caracter umanitar și de informare publică, planificate, organizate și realizate în scopul prevenirii și reducerii riscurilor de producere a incendiilor și asigurării intervenției operative pentru limitarea și stingerea incendiilor, în vederea evacuării, salvării și protecției persoanelor periclitate, protejării bunurilor și mediului împotriva efectelor situațiilor de urgență determinate de incendii”. Art. 1, alin. 1..

Potrivit aceleiași Legi, „Apărarea împotriva incendiilor constituie o activitate de interes public, național, cu caracter permanent, la care sunt obligate să participe, autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și toate persoanele fizice și juridice aflate pe teritoriul României” (Art. 2), totodată „Persoanele fizice și juridice răspund, potrivit legii, de stabilirea și aplicarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, precum și de consecințele producerii incendiilor.” (Art. 5).

8.2.1. Riscul de inițiere a incendiilor în fondul forestier

Riscul mare de inițiere a incendiilor în fondul forestier este datorat constituirii acestuia din cantități uriașe de material combustibil, sub diverse forme și stări, fiecare cu un mod specific de comportare în prezența focului. Arborii (constituenții pădurii - principala componentă a ecosistemului forestier afectabilă de incendii), „se diferențiază ca fiind :

- esențe pirofile (cu simpatie către o inițiere ușoară a incendiului) – pinul și rășinoasele în general, ale căror însușiri (rășină, densitate redusă, esențe) favorizează inițierea și propagarea incendiilor;

- esențe pirorezistente (cu antipatie către o ușoară inițiere a incendiului) – stejarul, castanul, ale căror caracteristici (lipsa rășinii, densitatea mare, scoarța groasă) le favorizează rezistența la incendii.”(Burlui, I. - Incendiile de pădure, cauze, manifestare, stingere – Ed. Lidana, Suceava, 2014).

Factorii riscului de incendiu în fondul forestier (Burlui, I., 2014), sunt :

- factori naturali (vegetația forestieră, condițiile climatice, relieful, solul, rețeaua hidrologică);

- factori antropici (forma și tipul de proprietate/administrare/exploatare a pădurii, activitatea umană în zona fondului silvic) ;

- factori determinanți (factorii climatici, compoziția și structura arboretelor, relieful, activitatea umană în zona fondului silvic, profilul psiho-social al populației și starea economică a acesteia) - cei ce fac posibilă inițierea unui incendiu : combustibilul, gazul care întreține arderea și sursa de aprindere ;

- factori conjuncturali (forma de proprietate/administrare a fondului forestier, condițiile de acordare a subvențiilor pentru terenul agricol) – cei ce favorizează declanșarea și propagarea unui incendiu, prin influența pe care o pot avea asupra elementelor ce determină inițierea incendiilor.

8.2.2. Cauzele incendiilor din fondul forestier

Cauzele ce duc la incendiu în fondul forestier (Burlui, I., 2014), pot fi :

- cauze naturale (trăsnetul, autoaprinderea de natură biologică) – cele care sunt consecința manifestării unor factori declanșatori care se manifestă indiferent de voința sau prezența directă sau indirectă a omului ;

- cauze tehnice (scântei de la liniile electrice aeriene, propagarea incendiilor de la construcțiile existente în, sau limitrof fondului forestier, scântei de la locomotivele cu aburi, scântei mecanice sau scurtcircuit de la mașinile și utilajele cu care se acționează în fondul forestier pe timpul activităților economico-sociale) ;

- cauze antropice (acțiunile umane făcute, cu intenție sau din neglijență, fără respectarea regulilor minimale de prevenire a incendiilor).

8.2.3. Manifestarea/evoluția incendiilor din fondul forestier

Un incendiu de pădure poate evolua (Burlui, I., 2014) sub diferite forme, fiecare fiind condiționată și determinată de caracteristicile vegetației forestiere și influența factorilor naturali (în principal forța și direcția vântului) în arealul respectiv. Astfel, se disting :

- incendii de litieră (unde ard straturile joase ale vegetației de pe solul pădurii, stratul de iarbă și exemplarele lemnoase pitice), care se dezvoltă cu flacără la vedere, se propagă, prin radiație și conducție, cu viteză mare (1 km/oră), puternic influențate de factorii naturali (vânt, precipitații), sub influența vântului se dezvoltă rapid și pot surprinde forțele de intervenție ;

- incendii de subteran sau sub pătura de frunziș (unde arde materia organică conținută în litieră, humus sau turbă, rădăcinile copacilor), care nu dezvoltă flacără, se propagă, prin conducție, cu viteză mică (1 km/24 ore), greu de observat la început, poate degenera în incendiu de litieră ;

- incendii de coronament (unde arde partea superioară a arborilor), care se dezvoltă cu flacără la vedere, manifestându-se ca o coroană, un zid, un val sau o minge de foc, se propagă, prin convecție și radiație, cu viteză foarte mare (de la 8 la peste 25 km/oră), puternic influențate de factorii naturali (vânt, precipitații), degajă cantități mari de căldură, de cele mai multe ori atacă și litiera, prin modul violent de manifestare pot surprinde forțele de intervenție ;

- incendii de doborâturi – nu sunt definite separat în literatura de specialitate, dar se manifestă diferit față de cele anterior prezentate (la incendiile de doborâturi ard suprafețele/exemplarele afectate de doborâturi și rupturi produse de vânt și/sau zăpadă, neexploatate/neextrase imediat) ; se dezvoltă cu flacără la vedere, sub forma unui foc de tabără sau a unui rug, puternic influențate de factorii naturali (vânt, precipitații) ; masa solidă incendiată eliberează particule arzând, ușor purtate de vânt care produc „salturi de incendiu” ; concentrarea mare pe unitatea de suprafață de masă combustibilă, conduce la dezvoltarea rapidă a incendiului și la dificultăți în apropierea personalului de intervenție de locul incendiului ; așezarea neorganizată a arborilor doborâți face ca atacarea incendiului să se facă cu mare dificultate ;

- incendii mixte – incendiile care, în manifestarea, lor prezintă însumarea caracteristicilor a minimum două din cele 4 tipuri de incendiu anterior descrise ;

8.2.4. Măsuri pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier și de stingere a incendiilor de pădure

Măsurile pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier sunt de două feluri (Burlui, I., 2014), astfel :

8.2.4.1. Măsuri pe linie preventivă

Activitatea de prevenire a incendiilor în fondul forestier trebuie să fie concepută, organizată și implementată astfel încât să răspundă la **două deziderate majore**, astfel :

- reducerea riscului de izbucnire a incendiilor ;
 - crearea condițiilor de limitare a incendiilor izbucnite, cât mai aproape de limitele inițiale ;
- Simultan cu realizarea celor două deziderate, este necesară luarea în considerare a unor măsuri specifice, care vizează :
- crearea de zone de protecție față de fondul forestier și de limita acestuia, prin respectarea instrucțiunilor de prevenire a incendiilor la :
 - realizarea construcțiilor (silvice, turistice, economice, de cult, etc.) în fondul forestier sau limitrof acestuia ;
 - desfășurarea activităților antropice în perimetrul imediat limitrof fondului forestier ;
 - crearea și dotarea corespunzătoare a locurilor de repaus, campare, pentru turiști, limitrofe sau în interiorul pădurii ;
 - accesibilizare fondului forestier :
 - realizarea rețelei de drumuri forestiere la o densitate corespunzătoare necesarului dat de caracteristicile fondului forestier, gospodărirea acestuia, oportunitățile turistice și, nu în cele din urmă, de necesitățile operative de intervenție în caz de incendiu ;
 - realizarea accesului la sursele de apă permanentă a tehnicii de intervenție ;
 - măsuri tehnico - operative :
 - crearea și operaționalizarea structurii proprii de intervenție la nivelul ocoalelor și direcției silvice, autorităților publice locale și operatorilor economici din zonă ;
 - întocmirea „hărților de risc” la incendiu ;
 - întocmirea „planurilor de analiză și acoperire a riscurilor”, cu cooptarea agenților economici specializați din zonă, posesori de utilaje grele (buldozere, TAF-uri, camioane grele, autovehicule de teren, etc.) ;
 - întocmirea „protocoalelor de acces” la resurse materiale (rezerve de scule de mână, carburanți, lubrifianți, etc.), dar și la alimente și apă pentru forțele de intervenție ;
 - crearea, în fondul forestier sau în apropierea acestuia, a unor rezerve de apă, accesibile tehnicii de intervenție terestre și aviatice ;
 - realizarea, cu vecinii României, a unor canale de comunicații fluente, pe linia protecției la foc a pădurilor de frontieră ;
 - realizarea unui sistem de monitorizare prin GPS a fondului forestier ;
 - implementarea unor măsuri instructiv – educative eficiente, pe categorii de cetățeni.

8.2.4.2. Măsuri pe linie operativă

a) Strategii și cerințe în tactica stingerii incendiilor de pădure. Organizarea intervenției

În abordarea procesului de stingere a incendiilor de pădure se pornește de la elementele „triunghiului de foc” : materialul combustibil, aportul de oxigen și sursa de aprindere. Orice procedeu de stingere s-ar adopta, acesta este îndreptat spre suprimarea unuia din cele trei elemente enumerate.

În literatura de specialitate sunt specificate opt strategii de stingere a incendiilor de pădure, astfel :

- izolarea flăcării față de combustibil ;
- izolarea flăcării față de oxigenul din aer ;
- condensarea puternică a aerului din mediul înconjurător flăcării ;
- răcirea combustibilului incendiat și adiacent flăcării ;
- răcirea aerului înconjurător incendiului ;
- inhibarea omogenă a reacției chimice de oxidare ;
- inhibarea eterogenă a reacției chimice de oxidare ;
- suflarea sau ruperea flăcării cu ajutorul curenților puternici de aer.

O intervenție operativă și eficientă pentru stingerea incendiilor de pădure (manifestate, mai ales pe relief muntos), necesită realizarea unor cerințe operaționale fundamentale :

- observarea și anunțarea oportună a incendiului ;
- confirmarea incendiului, în timp util, de către administrația locală, sau de către silvicultori (în cazul locațiilor izolate, aflate la distanță) ;
- mobilizarea în timp oportun a forțelor și mijloacelor necesare primei intervenții, în scopul localizării incendiului ;
- cunoașterea zonei, din punct de vedere al accesibilității, existenței surselor de apă și a barierelor naturale în calea incendiului, vecinătății fondului forestier incendiat ;
- mobilizarea în timp oportun a forțelor și mijloacelor de intervenție complementare, în cazul incendiilor de durată ;
- adaptarea mijloacelor de intervenție mobilizate la locul incendiului, la caracteristicile terenului ;
- stabilirea sectoarelor de intervenție și a responsabilităților, potrivit competențelor ;
- monitorizarea permanentă a locului incendiului și a vecinătăților, în vederea prevenirii surprinderii forțelor, precum și pentru identificarea, în timp oportun, a „salturilor de incendiu” ;
- cooperarea între forțele participante ;
- legătura permanentă între eșaloane, cu societatea civilă și mass-media ;
- conducerea unică a intervenției ;
- monitorizarea zonei incendiate și după încheierea operațiunilor de intervenție, de la câteva ore la câteva zile, în funcție de amploarea incendiului ;

b) Concepția de acțiune

Observarea și anunțarea la timp a incendiilor de pădure sunt hotărâtoare în derularea acțiunilor de intervenție.

La realizarea managementului acțiunilor de intervenție este necesară realizarea/ respectarea unor direcții de acțiune, astfel :

- recunoașterea continuă a zonei de intervenție, în vederea luării hotărârilor în cunoștință de cauză ;
- identificarea și cuantificarea surselor de apă pe care se poate conta și găsirea soluțiilor de aducere a apei la locul intervenției ;
- identificarea și diagnosticarea pericolului de propagare a incendiului pe direcțiile principale ;
- monitorizarea permanentă a curenților de aer (viteză și direcții de manifestare) ;
- monitorizarea parcelor/u.a. din frontul curenților de aer, în vederea preîntâmpinării propagării incendiului prin „salturi” ;
- stabilirea misiunii pentru „vânătorii de scânteii” ;
- limitarea și localizarea incendiului, cât mai aproape de limitele între care a fost găsit ;
- realizarea protecției față de zonele limitrofe ;

- supravegherea zonei incendiate și după lichidarea operațiunilor de intervenție ;
- protecția personalului și a tehnicii de intervenție în vederea evitării surprinderii ;
- protecția personalului de intervenție împotriva animalelor sălbatice, reptilelor (șerpilor), intoxicației cu fum și gaze toxice, arsurilor, accidentelor provocate de doborârea arborilor și de intervenția pe teren accidentat ;
- cooperarea, comunicarea și colaborarea între forțele de intervenție participante ;
- schimbul de informații permanent între factorii de decizie de la locul intervenției, cu eșaloanele superioare și mass-media ;
- pregătirea rezervei de forțe, mijloace și materiale pentru intervenție – în cazul incendiilor de durată.

c) Planul de intervenție la incendiu

Planul de intervenție la incendiu se întocmește, pentru fiecare ocol silvic, de către responsabilul cu paza și protecția, se aprobă de către șeful de ocol și se avizează de către Inspectorul șef al I.S.U.J. (Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județean).

8.2.5. Constatări, concluzii

Fiind constituit, în cea mai mare parte, din masă combustibilă, fondul forestier este continuu amenințat de posibilitatea izbucnirii unui incendiu.

Incendiile pot fi cauzate, pe de o parte, prin faptul că fondul forestier se învecinează cu terenurile cu folosință agro-zootehnică (un permanent pericol prin lucrările ce se fac în scopul curățirii pășunilor, fânețelor și terenurilor agrare), iar pe de altă parte, datorită faptului că pădurea și zona limitrofă acesteia sunt frecvent vizitate de localnici și de numeroșii turiști, atrași de splendoarea peisajelor, de puritatea aerului și apelor, acestea în contrast cu poluarea existentă în localități și în împrejurimile acestora.

Acțiunile silvicultorilor, legate de prevenirea și combaterea incendiilor, vor viza :

- înmulțirea patulărilor pădurilor în cantoane, mai ales în perioadele secetoase din timpul verii, în vederea identificării cât mai rapide a inițierii unui eventual incendiu, a anunțării urgente a prezenței și locației acestuia la ocolului silvic și la unitatea teritorial-administrativă pe raza căreia s-a produs ;
- întreținerea în bune condiții de funcționare a observatoarelor existente și construirea altora noi, în punctele cele mai înalte din canton/ocol, în vederea identificării de la distanță și cât mai rapide a inițierii/dezvoltării unui eventual incendiu, în vederea anunțării urgente a prezenței și locației acestuia și a demarării acțiunii de izolare/stingere primară (aceasta, în cazul incendiilor restrânse ca intensitate și spațiu de manifestare ;
- executarea la timp și ori de câte ori este nevoie, a tăierilor de igienă, prin care se vor extrage arborii uscați - cei care sunt primii posibil a fi afectați de foc ;
- amplasarea unor locuri special amenajate pentru fumat, mai ales în zonele cele mai frecventate de către localnici și de către cei ce practică turismul ;
- extragerea și eliminarea din suprafața afectată a doborâturilor și/sau rupturilor de vânt și/sau zăpadă, curățarea parchetelor de resturile de exploatare care, prin uscare în timp, și în anumite condiții, sunt primele din suprafețele respective ce pot fi incendiate ca urmare a diverselor cauze ;
- realizarea unei bune accesibilizări a fondului forestier, crearea, întreținerea și păstrarea unei rețele de linii parcelare deschise, în ideea creării unor condiții bune de ;
- realizarea construcțiilor silvice, inclusiv a celor utilizate perioade scurte (cabanele sezoniere pentru muncitorii forestieri) cu respectarea tuturor instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor ;
- crearea, dotarea corespunzătoare și întreținerea în condiții bune de funcționare a „punctelor/spațiilor PSI” ;

În cazul izbucnirii unui incendiu (suprateran, subteran sau mixt), se vor avea în vedere următoarele:

- se va identifica și se va transmite, de urgență, la ocolul silvic și la unitatea teritorial-administrativă localizarea exactă a zonei unde s-a inițiat/dezvoltat incendiul constatat și primele evaluări referitoare la intensitatea acestuia ;

- se vor lua primele măsuri de izolare (prin benzi perimetrare) și eventuala stingere a acestuia, în situația când incendiul este restrâns ca spațiu și intensitate. Dacă nu poate fi stins imediat, se vor crea condiții pentru deplasarea în zona incendiată a echipelor de intervenție ;

- în perioada activității de stingere a incendiului, se va asigura, prin personalul de teren, o permanență în zonă (o supraveghere permanentă), până la înlăturarea totală a acestuia ;

- supravegherea zonei se va asigura și după stingerea incendiului încă o zi sau mai multe, în funcție de mărimea și intensitatea incendiului considerat stins ;

- după stingerea incendiului, se va proceda la curățarea suprafeței respective, prin înlăturarea arborilor și celorlalte materiale vegetale parțial arse sau uscate.

Toate acțiunile de prevenire, depistare sau stingere a incendiilor se vor realiza în concordanță cu legislația în vigoare (Legea 307/2006, H.G. 1016/2004, H.G. 1490/2004, Ord. 2338/2009, Ord. 211/2014), precum și cu toate actele normative și instrucțiunile referitoare la prevenire și stingerea incendiilor.

De fiecare dată când se ivește ocazia, personalul ocolului trebuie să ducă o acțiune permanentă și organizată de instruire și lămurire a populației din zonă, a muncitorilor ce lucrează la pădure, a culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci comestibile, a ciobanilor, turiștilor, etc., despre importanța cunoașterii și respectării întocmai a regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

Pe cuprinsul unității de producție nu s-au semnalat vătămări cauzate de poluarea industrială.

8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor. Microorganisme patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În vederea evitării pierderilor economice și a atenuării efectelor ecologice ca urmare a acțiunii negative a acestor organisme vătămătoare, este necesar să se adopte unele măsuri de protecție care să se integreze în managementul general al ecosistemelor forestiere.

În cadrul măsurilor de protecție menționate, metodele de combatere integrată trebuie să ocupe un loc important, având în vedere atât eficacitatea și caracterul lor preventiv și curativ, cât și impactul redus asupra mediului și echilibrului ecosistemelor forestiere. În funcție de susceptibilitatea și vulnerabilitatea arboretelor la vătămări produse de organisme vătămătoare, de speciile depistate și de intensitatea infectărilor/infestărilor, conceptul de combatere integrată se bazează pe aplicarea, după caz, a metodelor de combatere consacrate (fizico-mecanică, chimică, biologică), la care se adaugă o serie de măsuri silviculturale, menite să crească vitalitatea arborilor și, în acest fel, să pună în valoare mecanismele naturale de rezistență ale arborilor la atacul dăunătorilor forestieri. Aceste măsuri trebuie să aibă un caracter permanent și să fie aplicate de la faza de regenerare a arboretelor, cât și pe parcursul dezvoltării lor, până la exploatarea acestora.

Folosirea materialelor de regenerare cu caracteristici genetice superioare, din speciile forestiere autohtone, adaptate condițiilor locale de mediu, aplicarea lucrărilor de întreținere, parcurgerea periodică a arboretelor tinere cu tăieri de îngrijire, prevenirea vătămărilor arborilor în procesul de exploatare, constituie laturi importante ale luptei integrate. În același timp, prin lucrările efectuate în arborete (promovarea structurilor mixte cu floră erbacee și arbustivă adecvată) sau prin culturile înființate pentru creșterea vânatului, pe liniile parcelare sau somiere, trebuie create condiții pentru stimularea dezvoltării organismelor folositoare (mamifere insectivore, păsări, insecte entomofage, parazite și prădătoare), cu rol deosebit în menținerea echilibrului lanțurilor trofice.

În lupta integrată, nu sunt excluse în totalitate nici procedeele chimice, însă va trebui respectată întocmai legislația națională și europeană din domeniu cât și cerințelor FSC, legate de folosirea pesticidelor, selective, biodegradabile. Pentru pădurile certificate sau în curs de certificare, se va pune accent pe promovarea unor produse biologice din categoria biopreparatelor entomopatogene (bacterii, viruși, ciuperci) și doar excepțional, se vor folosi insecticide chimice, doar dintre cele agreeate de organismele CEE și FSC.

Tot ca părți importante ale combaterii integrate, aplicate cu caracter permanent, trebuie considerate și lucrările de depistare, semnalare și prognoza dăunătorilor precum și aplicarea măsurilor de carantină forestieră.

8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală

Pe cuprinsul unității de producție IV Bondureasa s-a semnalat uscarea de intensitate slabă și mijlocie pe 16,11 ha (68B, 86C, 89C, 90E și 138F). În aceste arborete au fost prevăzute tăieri rase și tăieri de conservare.

În scopul prevenirii acestui fenomen, se impun următoarele măsuri:

- menținerea unor arborete pluriene, relativ pluriene de tip natural fundamental, cu consistențe optime;
- îndepărtarea exemplarelor uscate și în curs de uscare;
- asigurarea unei stări fitosanitare optime;
- interzicerea pășunatului;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;
- combaterea biologică a defoliatorilor.

9. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA BIODIVERSITĂȚII

Conservarea biodiversității a constituit un deziderat de prim ordin în elaborarea amenajamentului, începând de la principiile amenajamentului și stabilirea bazelor de amenajare și până la stabilirea măsurilor de gospodărire de detaliu, necesare fiecărui arboret, indiferent de funcția prioritară pe care o îndeplinește acesta. De altfel, unul dintre principiile de bază ale amenajării pădurilor este principiul conservării și ameliorării biodiversității, care 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.

Conservarea biodiversității se realizează prin măsurile de gospodărire adoptate.

Măsurile de gospodărire favorabile conservării biodiversității sunt atât de ordin general (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite, pe care trebuie să le îndeplinească, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte), cât și măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor cuprinse în ariile naturale protejate).

Măsurile specifice, alături de speciile de animale și tipurile de habitate importante din punct de vedere conservativ, care se întâlnesc pe teritoriul U.P. IV Bondureasa, sunt detaliate în subcapitolele următoare. Tot acolo se prezintă și starea de conservare a acestora, sunt analizate cauzele care au afectat negativ starea de conservare a anumitor arborete și sunt detaliate măsuri necesare pentru reabilitare.

9.1. Elemente de biodiversitate

Starea de conservare a habitatelor forestiere naturale existente în U.P. IV Bondureasa se apreciază a fi în general bună. Cauzele, care au afectat negativ starea de conservare a anumitor arborete, sunt în general de natură abiotică, mai exact prezența formațiunilor de rocă la suprafață. Dintre factorii de natură biotică, care și-au pus dea lungul timpului amprenta negativă asupra ecosistemelor forestiere, cel mai puternic este cel antropic. Influența directă a factorului antropic asupra biodiversității s-a reflectat în special prin crearea de arborete artificiale, conform politicilor forestiere din trecut.

Conform legislației în vigoare, pe teritoriul U.P. IV Bondureasa s-a constituit situl "Natura 2000 – ROSCI 0263 – Valea Ierii".

În tabelul 9.1.1. sunt prezentate câteva informații legate de suprafețele ocupate de această zonă protejată.

Tabelul 9.1.1.

Arie protejată	U.P.	Parcele/u.a. componente	Suprafața (ha)		
			Pădure	Alte folosințe	Total
ROSCI 0263 " Valea Ierii"	IV	128,132,136-146, 148-150,%156,162	351.98	7.01	358.99
Total			351.98	7.01	358.99

Situl ROSCI0263 Valea Ierii a fost constituit prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007, cu modificările ulterioare, această arie protejată ocupând 358,99 ha din suprafața fondului forestier.

Situl este de interes comunitar și are drept obiective de conservare habitatele, speciile și elementele de peisaj. Tipurile de habitate, specifice fondului forestier care constituie obiectul prezentului amenajament, sunt următoarele:

- 9110 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*);
- 91E0 Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Correspondența tipurilor de habitate Natura2000 cu sistemul românesc de clasificare a habitatelor și sistematica tipurilor de pădure, se prezintă în tabelul următor:

Tabelul 9.1.2.

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip de pădure	U.P. IV Bondureasa	
			ha	%
9110 – Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R4102 Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	134.1	27.77	8
	Total		27.77	8
9410 – Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	R4205 Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) cu <i>Oxalis acetosella</i>	111.1	49.43	14
		111.4	270.09	77
	Total		319.52	91
91E0 – Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb (<i>Alnus incana</i>) cu <i>Telekia speciosa</i>	117.1	4.69	1
	Total		4.69	1
TOTAL			351.98	100

Suprafața de 351,98 ha reprezintă suprafețe cu păduri. Restul suprafeței de 7,01 ha, este ocupată de terenuri din fondul forestier care au diverse categorii de folosință și în care nu sunt prevăzute lucrări silvice (terenuri pentru hrana vânatului, construcții silvice, terenuri cultivate pentru nevoile administrației, terenuri neproductive, drumuri forestiere).

Fauna și vegetația din acest sit sunt caracterizate de următoarele specii:

9.1.1. Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

COD	DENUMIRE
1355	Lutra lutra
1352	Canis lupus
1361	Lynx lynx
1354	Ursus arctos

9.1.2. Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

COD	DENUMIRE
1193	Bombina variegata
4008	Triturus vulgaris ampelensis

9.1.3. Specii de pești enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

COD	DENUMIRE
1163	Cottus gobio

9.1.4. Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

COD	DENUMIRE
1083	Lucanus cervus

9.1.5. Alte specii importante de floră și faună

CATEGORIE COD	DENUMIRE
Amfibieni	<i>Salamandra salamandra</i>
Nevertebrate	<i>Helix pomatia</i>
Mamifere	<i>Cervus elaphus</i>
Mamifere	<i>Lepus europaeus</i>
Mamifere	<i>Martes martes</i>
Mamifere	<i>Mustela nivalis</i>
Mamifere	<i>Sciurus vulgaris</i>
Mamifere	<i>Vulpes vulpes</i>
Plante	<i>Galanthus nivalis</i>
Reptile	<i>Vipera berus</i>
Pești	<i>Thymallus thymallus</i>
Mamifere	<i>Capreolus capreolus</i>
Mamifere	<i>Felis silvestris</i>
Mamifere	<i>Martes foina</i>
Mamifere	<i>Meles meles</i>
Mamifere	<i>Mustela putorius</i>
Mamifere	<i>Sus scrofa</i>
Plante	<i>Arnica montana</i>
Plante	<i>Lycopodium clavatum</i>

9.1.6. Descrierea sitului

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
N09 - Pajiști naturale, stepe	5
N16 - Păduri de foioase	19
N17 - Păduri de conifere	60
N19 - Păduri de amestec	8
N26 - Habitate de păduri (păduri în tranziție)	8
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	100

Alte caracteristici ale sitului. Caracteristic acestui sit este prezența unor specii de mamifere și păsări rare și vulnerabile la presiunea antropică, incluzând o mare parte a arealului de răspândire a acestor specii semnalate, specifice habitatelor de pădure din zona de deal și munte.

Vulnerabilitate. În ultimii ani se înregistrează o creștere alarmantă a acțiunilor ilegale de defrișare, cu consecințe negative asupra echilibrului ecologic din zonă. La acestea se mai semnalează și acțiuni de braconaj, efectele neputând fi deocamdată apreciate.

Desemnarea sitului. În anul 1994, prin Decizia a Consiliului Județului Cluj nr.147, în bazinul superior al Văii Iara au fost desemnate zone protejate de interes județean cu valoare peisagistică, următoarele obiective:

- Valea Ierii
- Acumularea Bondureasa
- Valea Șoimului

• 9.1.7. Documentație:

- APM Cluj, baza de date 2005
- Habitatele din România Nicolae Donilă, Aurel Popescu et. al., Editur Tehnică Silvică, București 2005
- Academia Română, Muzeul Național de Istorie Naturală Grigore Antipa, Cartea roșie a vertebratelor din România, București 2005.
- Bruum, B et al., Păsările din România și Europa - Determinator ilustrat-, versiunea românească Dan Munteanu
- Fișa de caracterizare Corine Biotop Valea Ierii, 1996

- Ocolul Silvic Turda, Amenajament silvic, UP IV Budureasa, 1998
- Ocolul Silvic Turda, Amenajament silvic, UP V Șoimu, 1998
- Ocolul Silvic Turda, Amenajament silvic, UP VI Valea Ierii, 1998
- Olteanu et al., Lista roșie a plantelor superioare din România, Studii, Sinteze, Documentalii de Ecologie nr I/1994.

9.1.8. Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod activitate	intensitate %
167 - Exploatare fara replantare	7
140 - Pasunatul	15
220 - Pescuit sportiv	5
243 - Braconaj, otravire, capcane	6
624 - Drumetii montane, alpinism, speologie.	36
870 - Diguri, indiguri, plje artificiale	20
990 - Alte procese naturale	25
160 - Managementul forestier general	80
170 - Cresterea animalelor	10
230 - Vanatoare	47
502 - Drumuri, drumuri auto	17
511 - Linii electrice	12
424 - Alte tipuri de depozitari	10

Activități și consecințe în jurul sitului

Cod activitate	intensitate %
140 - Pasunatul	23
167 - Exploatare fara replantare	5
250 - Luare/Indepartare de flora	30
424 - Alte tipuri de depozitari	25
624 - Drumetii montane, alpinism, speologie.	15
701 - Poluarea apei	5
941 - Inundatii	35
160 - Managementul forestier general	15
243 - Braconaj, otravire, capcane	2
401 - Urbanizare continua	25
511 - Linii electrice	5
629 - Alte activitati sportive si recreative in aer liber	5
870 - Diguri, indiguri, plje artificiale	10

9.1.9. Managementul sitului

Organismul responsabil pentru managementul sitului:

- 24% Regia Națională a Pădurilor, Direcția Silvică Cluj, Ocolul Silvic Turda
- 3 arii protejate de interes județean și 69% proprietate comunală- administrația publică locală a Comunei Valea Ierii
- proprietate privată 7%

Planuri de management ale sitului:

- Amenajamente silvice, Direcția Silvică Cluj, Ocolul Silvic Turda, 1998
- Amenajamente silvice păduri private
- Plan de Urbanism, Comuna Valea Ierii
- Regulament general pentru executarea de construcții și desfășurarea unor activități în zonele naturale protejate de interes județean, județul Cluj- emitent Consiliul Județean Cluj, 1995

9.2. Acțiuni în favoarea biodiversității

Conservarea și ameliorarea biodiversității sunt obiective generale ale amenajamentului. Conservarea biodiversității se realizează prin măsurile de gospodărire adoptate.

Măsurile de gospodărire favorabile conservării biodiversității sunt de ordin general (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite, pe care trebuie să le îndeplinească, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte).

Dintre măsurile generale menite să asigure conservarea biodiversității biologice, la nivel genetic, intraspecific și interspecific amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor, cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- promovarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare, în toate situațiile în care este posibil;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în situația în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care acestea afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;
- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) „pe picior” și „la sol”, cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe grohotișuri și stâncării, precum cele de limită.

La actuala amenajare, în cuprinsul unității de producție IV Bondureasa, 358,99 ha din suprafața fondului forestier face parte din situl Natura 2000 ROSCI0263 "Valea Ierii". Toate arboretele au fost încadrate în grupa I funcțională, categoriile funcționale: 2A (T.II), 5H (T.II), 5L (T.III), și 5M (T.IV).

Lucrările prevăzute a se executa, în arboretele peste care se suprapune ROSCI0263 "Valea Ierii", sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 9.2.1.

Lucrări propuse	Suprafața (ha)
ROSCI0263 "Valea Ierii"	
Îngrijirea culturilor, completări	7.45
Îngrijirea culturilor	6.40
Degajări	2.76
Curățiri	4.47
Rărituri	204.11
T. igienă	52.57
Tăieri progresive	1.56
Tăieri succesive	12.22
Tăieri de conservare	60.44
-	7.01
TOTAL	358.99

Aceste lucrări sunt în concordanță cu observațiile transmise de către EPMC Consulting Cluj-Napoca (custodele ariei naturale protejate ROSCI0263) transmise prin adresa nr. 150/07.03.2018 pentru conferința a II-a de amenajare a Ocolului silvic Turda, astfel:

- se vor promova regenerările naturale ale pădurii;
- se interzice plantarea/împădurirea cu alte specii decât cele specifice habitatelor forestiere;
- se va asigura menținerea/restaurarea unei structuri verticale și orizontale complexe, prin evitarea înființării de monoculturi echine;
- se va asigura menținerea de arbori bătrâni, scorburoși și morți pe picior în arborete, reprezentând minim 5%(12-25 m³/ha);
- se vor menține în ecosistem crengile moarte căzute pe sol;
- se va evita utilizarea fitotratamentelor cu insecticide, cu eliminarea completă, pe termen mediu și lung, a acestui tip de fitotratament;
- se va limita construirea de noi drumuri forestiere și de noi drumuri de exploatare;
- se vor evita tăierile rase în cazul exploatărilor forestiere; acestea se vor promova numai în cazul calamităților naturale, după aprobarea/avizarea de către organismele/instituțiile abilitate;
- se interzice alăturarea eventualelor răieri rase în cazul proprietăților diferite aflate în același arboret, chiar dacă proprietarii dispun de studii de amenajare, respectiv amenajamente diferite;
- se interzice construirea de noi drumuri forestiere în cadrul habitatului 91E0* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;
- se interzice tăierea vegetaiei lemnoase în cadrul habitatului 91E0* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;
- se va evita amplasarea platformelor primare ale exploatărilor forestiere în habitatului 91E0*, reprezentat de albia minoră a râurilor mari;
- se interzice abandonarea deșeurilor de orice natură în cadrul habitatului 91E0*, inclusiv a deșeurilor din exploatarea forestieră;
- în programarea exploatărilor forestiere se va ține cont de perioadele sensibile ale carnivorelor mari(lup – *Canis lupus* și râs – *Lynx lynx*), respectiv perioadele de naștere și creștere a puilor (01 aprilie – 30 iulie), în zona Șoimu – Bondureasa;
- programarea exploatărilor forestiere nu se va realiza în perioada 15 noiembrie – 30 martie la mai puțin de 500 de metri distanță de bârlogurile de urs (*Ursus arctos*);
- se va avea în vedere amplasarea masei lemnoase destinată exploatării ținându-se cont de concentrațiile efectivelor, de zonele de adăpost și pasaj ale speciilor de carnivore mari;
- se va asigura protecția zonelor umede (temporare și permanente – bălți, pâraie, șanțuri cu apă), în perioadele utilizate de amfibieni pentru reproducere (martie – iulie);
- în amplasarea/programarea exploatărilor forestiere se va ține cont de eventuala intersectare cu râurile/pâraiele din situl de interes comunitar Valea Ierii; astfel, se interzice traversarea apelor curgătoare cu utilaje și bușteni, traversarea realizându-se pe podețe temporare.

Aceste observații sunt în acord cu Planul de management al ROSCI0263 Valea Ierii și Regulamentul sitului, aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1130/2016.

Se poate concluziona că lucrările propuse în amenajamentul U.P. IV Bondureasa, îndeosebi cele ce privesc arboretele, dar și cele ce legate de vânătoare și pescuit, de recoltare a fructelor de pădure sau plante medicinale, de prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor sau de creșterea stabilității unor arborete tinere la acțiunea vânturilor puternice, au ca principal scop menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor locale.

9.3. Efectul aplicării prevederilor amenajamentului asupra biodiversității

Primul amenajament elaborat pe baze științifice moderne și unitare, pentru pădurile din cadrul O.S. Turda, a fost cel care a intrat în vigoare în anul 1952, în momentul actual ajungându-se la a șaptea revizuire. Se poate astfel aprecia, ținând cont de cele peste șase decenii de gospodărire durabilă și de factorii destabilizatori de natură biotică și abiotică, care s-au manifestat în zonă, că menținerea integrității pădurilor și a biodiversității naturale a fost unul din principalele obiective ale managementului asigurat de personalul silvic, pe baza amenajamentelor silvice. Acestea, departe de a fi simple regulamente de exploatare, au încorporat cunoștințe și analize pluridisciplinare. De aceea subliniem faptul, că rolul amenajamentului este unul benefic, pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor și că fără reglementările pe care le implementează, împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic, anumite componente și conexiuni ale ecosistemelor protejate ar fi putut fi grav perturbate.

10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

10.1. Instalații de transport

Gospodărirea intensivă a fondului forestier presupune existența unei rețele permanente de transport care să asigure valorificarea integrală a tuturor produselor pădurii.

Instalațiile de transport existente și necesare în raza U.P. IV Bondureasa, care deservește transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 10.1.1.

Nr. crt	Indicativul drumului	Nr. inventar MFP	Parcela	Denumirea	Lungimea (km)			Suprafața deservită ha	Volumul arboretelor exploatabile deservit m ³
					În fond forestier	În afara fondului forestier	Totală		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DRUMURI EXISTENTE									
Drumuri forestiere									
1	FE009	3816 3817	156D	Bondureasa-Rățoiul-Picioragul	14.8	-	14.8	686.11	16082
2	FE012	-	162D	Huda Mică	0.7	-	0.7	0.42	-
3	FE015	-	161D	Galbena	2.5	-	2.5	55.34	234
Total drumuri forestiere					18.0	-	18.0	741.87	16316
Drumuri forestiere transmise definitiv U.A.T.									
4	FE014	-	-	Poduri-Măruțiu	-	4.7	4.7	293.99	5954
Total drumuri forestiere transmise definitiv					-	4.7	4.7	293.99	5954
Total drumuri forestiere					18.0	4.7	22.7	1035.86	22270
TOTAL U.P.					18.0	4.7	22.7	1035.86	22270

Rețeaua de drumuri care deservește fondul forestier al UP IV Bondureasa este de 22.7 km și este formată din patru drumuri forestiere. Dintre acestea, drumul forestier FE0014 Poduri - Măruțiu a trecut în domeniul public conform H.G. 384/13.04.2011.

În afară de aceste drumuri, unitatea de producție IV Bondureasa este străbătută de drumuri de pământ.

Drumurile forestiere existente sunt bine întreținute și pot fi folosite pentru scosul materialului lemnos tot timpul anului.

Accesibilitatea actuală a fondului forestier, calculată pentru distanța de colectare de 1200 m este de 86%.

Densitatea rețelei de transport este de 17,4 m/ha.

Accesibilitatea fondului forestier, este dată în tabelul 10.1.2.

Tabelul 10.1.2.

Specificări		Actual	La sfârșitul deceniului
1		2	3
Fond de producție (% din suprafață)	Total din care:	87	87
	Exploatabil	90	90
	Preexploatabil	84	84
	Neexploatabil	87	87
Fond de protecție (% din suprafață)	Total din care:	75	75
	Lucrări de conservare	48	48
Posibilitatea (% din volum)	Total din care:	72	72
	Produse principale	100	100
	Produse secundare	90	90
	Tăieri de igienă	83	83

Accesibilitatea de produse principale este de 100%, cea din tăieri de conservare 48%, iar cea din produse secundare 90%.

10.2. Tehnologii de exploatare

La recoltarea și colectarea masei lemnoase din parchete trebuie să se respecte tehnologiile de exploatare care urmăresc evitarea degradării solului și să se asigure o stare de sănătate corespunzătoare a arboretelor, precum și regenerarea acest

Tehnologia de exploatare este cea a arborilor secționați și a părților de arbore.

Tehnologiile de exploatare vor avea în vedere următoarele restricții:

- protejarea solului;
- protejarea arborilor care rămân în arboret.

La exploatarea materialului lemnos, se vor respecta restricțiile prevăzute în instrucțiunile în vigoare, privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport.

Se recomandă metoda de exploatare în trunchiuri și catarge, iar scos-apropiatul să se facă în regim suspendat (semisuspendat).

Pe parcursul exploatării parchetelor de către agenții economici se vor efectua controale de către personalul silvic pentru a se asigura respectarea regulilor silvice la exploatare.

Reprimirea parchetelor se va face la termen și în condițiile prevăzute prin autorizația de exploatare, numai după evacuarea completă a materialului lemnos și curățirea corespunzătoare a acestora.

10.3. Construcții forestiere

Situația detaliată a construcțiilor forestiere existente este prezentată în tabelul 10.3.1.

Tabelul 10.3.1.

Natura construcției	Unitatea amenajistică în care se află construcția	Suprafața clădită (m ²)	Materialele din care sunt clădite			Starea clădirii
			Fundația	Pereții	Acoperiș	
Cabană muncitori „Bondureasa”	79C	60	Beton	-	-	Construcție demolată
Cabană muncitori și grajd animale	90C	80	Beton	Lemn	Șiță	Proastă

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

11.1. Realizarea continuității funcționale

Repartizarea arboretelor pe categorii funcționale a suferit modificări față de amenajarea precedentă. Situația comparativă este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 11.1.1.

Anul amenajarii	Grupa I						Grupa a II-a	TOTAL	
	Tipul funcțional								
	II			III	IV	VI			
	Categorii functionale								
	2A	2C	2I	5H	5L	5M	1B		
2007	146.20	41.10	4.10	40.00	-	-	1049.70	1281.1	
2017	103.18	-	-	49.41	32.46	217.61	619.30	1021.96	

Se constată că, față de vechiul amenajament, au apărut modificări în privința zonării funcționale.

La actuala amenajare s-au introdus categoriile funcționale:

- 1.5L, Păduri constituite în zone de protecție (zone tampon), în jurul resurselor genetice forestiere (T.III);

- 1.5M, Păduri incluse în situl „Natura 2000” – ROSCI 0263 „Valea Ierii” (T.IV).

Diferențele înregistrate în cazul celorlalte categorii funcționale se datorează actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurărilor la teren sau reconstituirii dreptului de proprietate.

S-au păstrat, în linii mari, țelurile de gospodărire adoptate anterior, la nivel de subunități de producție.

Lucrările propuse vizează:

- menținerea sau introducerea în arborete a speciilor de amestec, de ajutor și a arbuștilor, în vederea realizării unei structuri etajate;

- dirijarea spre realizarea compoziției-țel;

- în arboretele situate în condiții extreme, se va menține vegetația forestieră existentă, indiferent de valoarea ei economică;

- împădurirea poienilor și golurilor;

- refacerea sau substituirea arboretelor necorespunzătoare sau degradate compozițional, cu consistență scăzută sau cu proveniență din lăstari și înlocuirea acestora cu arborete corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Scopul amenajamentului este organizarea pădurilor prin măsuri silvotecnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor spre structuri normale.

Organizarea actuală a pădurilor din U.P. IV Bondureasa concretizată în structură (compoziție, distribuție spațială) diferă de cea a modelului normal. De asemenea, ca o consecință a organizării pădurilor, diferită de cea optimă, clasele de producție medii pe specii și volumul la hectar nu sunt în concordanță cu cele corespunzătoare modelului de referință.

Soluțiile silvotecnice prevăzute pentru deceniul 2018-2027 vor fi analizate la sfârșitul acestuia și, în raport de dinamica organizării pădurilor, comparativ cu modelul optim, vor fi continuate soluțiile care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotecnice potrivit noii structuri a pădurii.

11.2.1. Indicatori cantitativi

În tabelul 11.2.1.1. se face o prezentare comparativă a indicatorilor cantitativi, între amenajarea precedentă și cea actuală.

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	UM	Anul amenajării	
			2008	2018
1	Ponderea pădurilor din total fond forestier	%	98	98
2	Volumul total	m ³	249847	230688
3	Volumul mediu	m ³ /ha	196	226
4	Clasa de producție medie	-	II9	III0
5	Creșterea curentă – totală	m ³ /an	9418	8502
6	Creșterea curentă – medie	m ³ /an/ha	7,3	8,3
7	Creșterea indicatoare – totală	m ³ /an	4310	4301
8	Indicele de creștere indicatoare – medie	m ³ /an/ha	4,1	5,0
9	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	2248	1400
10	Indicele de recoltare la produse principale	m ³ /an/ha	1,8	1,4
11	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	871	1797
12	Indicele de recoltare la produse secundare	m ³ /an/ha	0,7	1,8

Datorită modificării suprafeței fondului forestier și, ca urmare, a compoziției pe specii, s-au înregistrat atât creșteri cât și scăderi ale indicatorilor cantitativi.

11.2.2. Indicatori calitativi

Structura fondului forestier pe specii (%) a suferit mici modificări. La amenajarea actuală aceasta este: 96MO 2LA 2FA. La amenajarea precedentă această structură era: 94MO 3FA 1LA 1BR 1ME.

Situația comparativă a structurii fondului productiv pe clase de vârstă (%) este redată în tabelul următor:

Tabelul 11.2.2.1.

Anul amenajării	S.U.P.	Clase de vârstă pentru fondul productiv (%)					
		I	II	III	IV	V	VI și peste
2008	„A”	30	37	8	9	3	13
2018	„A”	28	21	34	7	2	8

Se observă că structura pe clase de vârstă, pentru S.U.P. „A”, nu s-a îmbunătățit, amplitudinea dintre clase fiind la fel de mare.

Clasa de producție medie a scăzut de la (II9) la (III0).

Consistența medie a crescut de la (0,71) la (0,80).

Din punct de vedere al modului de regenerare, 42% sunt arborete regenerate din sămânță și 58% sunt arborete provenite din plantații.

Toate arboretele sunt de vitalitate normală.

Pentru deceniile următoare și pentru viitor, se preconizează creșterea în mod continuu a eficacității funcționale, în vederea normalizării structurii și mărimii fondului forestier. Date privind aceste aspecte sunt prezentate în subcapitolul 15.1. “Dinamica dezvoltării fondului forestier”.

11.2.3. Indicatori de caracterizare valorică

Bilanțul producției de lemn este exprimat prin raportul dintre recoltele de lemn și creșterea pădurii.

După cum se știe, resursele forestiere fac parte din categoria resurselor naturale regenerabile și, ca ecosisteme forestiere gospodărite rațional, pot furniza cu continuitate bunuri și servicii.

Actuala amenajare a ținut seama de structura reală a arboretelor, de factorii și de modul de gospodărire care au dus la această structură, prevăzând măsuri silvotehnice care să conducă la crearea de ecosisteme forestiere stabile, iar bilanțul masei lemnoase să conducă la acumulări ale acesteia.

În deceniul de aplicare a prezentului amenajament va avea loc o acumulare de masă lemnoasă de 3849 m³/an, calculată prin relația:

$$A = I - (Pp + Ps + Tc + Ti), \text{ în care:}$$

A – acumulare de masă lemnoasă anuală;	
I – creșterea curentă	8502 m ³ /an;
Pp – posibilitatea de produse principale	1400 m ³ /an;
Tc – volumul rezultat din tăieri de conservare	1376 m ³ /an;
Ps – posibilitatea de produse secundare	1797 m ³ /an;
Ti – volumul rezultat din tăieri de igienă	80 m ³ /an.

12. DIVERSE

12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului și durata de valabilitate a acestuia

Prezentul amenajament intră în vigoare începând cu data de 1 ianuarie 2018 și are o valabilitate de 10 ani, până la data de 31 decembrie 2027.

12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului

Conform instrucțiunilor în vigoare, Ocolul silvic Turda are obligația de a completa toate evidențele referitoare la lucrările efectuate pe baza prevederilor amenajamentului precum și altele neprevăzute dar executate din diverse motive fortuite.

Astfel, pe bază de acte legale se vor înregistra:

- mișcări de suprafețe din fondul forestier cu indicarea actelor legale, a suprafețelor în cauză, a u.a., precum și actul normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafața arboretelor parcurse cu tăieri de regenerare și volumul de masă lemnoasă rezultat în urma acestor tăieri;
- suprafața arboretelor slab productive, parcurse cu tăieri de refacere și substituiri și volumul de masă lemnoasă recoltat;
- suprafața arboretelor parcurse cu tăieri de îngrijire și volumul rezultat;
- volumul de masă lemnoasă recoltat din produse accidentale, precum și precomptarea lui pe seama posibilității de produse principale;
- suprafețe efectiv realizate cu lucrări de regenerare și împăduriri;
- stadiul regenerărilor naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;
- suprafețe efectiv realizate cu culturi speciale;
- realizări în dotarea cu drumuri forestiere și construcții silvice;
- realizări în deschiderea liniilor parcelare;
- menționarea u.a. în care au avut loc fenomene deosebite - incendii, uscare, doborâturi de vânt etc.

La finele fiecărui an de aplicare se vor totaliza pe unitate de producție elementele acumulabile înregistrate în evidența anuală. Evidența decenală a aplicării amenajamentului este un centralizator pe ani a categoriilor de lucrări executate în unitatea de producție, unde se acumulează diferențele în plus sau în minus dintre cantitățile planificate și cele realizate.

12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului

Amenajamentul este însoțit de următoarele hărți la scara 1:20.000, executate în sistem G.I.S.:

- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare;
- harta generală.

12.4. Colectivul de elaborare a amenajamentului

Faza de teren:

- descrieri parcelare cu cartări staționale: - ing. [REDACTED]

- ridicări în plan: - ing. [REDACTED]

- inventarieri arborete: - tehn. [REDACTED]

Faza de birou:

- redactarea amenajamentului: - ing. [REDACTED]

- îndrumare și control: - ing. [REDACTED] – membru C.T.A.P.
- I.N.C.D.S. Pitești

- ing. [REDACTED] – șef proiect – I.N.C.D.S. Pitești

- recepția lucrărilor: - ing. [REDACTED] - șef ocol – O.S. Turda

- ing. [REDACTED] - șef fond forestier – O.S. Turda

12.5. Bibliografie

1. Academia României: Atlas climatologic;
2. Academia României: Monografia geografică;
3. Amenajamentul U.P. IV Bondureasa, 2008;
4. Chiriță C. D. ș.a. - Stațiuni forestiere, 1977;
5. S.R.T.S. - I.N.C.D.P.A.P.M. – I.C.P.A. București, 2012;
6. ***- Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, ed.2000;
7. ***- Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, ed.2000;
8. ***- Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, ed.2000;
9. ***- Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, ed.2000;
10. ***- Îndrumări tehnice pentru reconstrucția ecologică a pădurilor - ed.2000;
11. ***- Coduri de descriere parcelară, tabelele de producție simplificate și clasificarea solurilor la nivel superior, ICAS, 2007;
12. *** - Îndrumar pentru amenajarea pădurilor vol I și II;
13. Burlui, I. - Incendiile de pădure, cauze, manifestare, stingere – Ed. Lidana, Suceava, 2014.

