



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

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod postal 077190
Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;
<http://www.icas.ro>; e-mail: icas@icas.ro



BENEFICIAR: REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR - ROMSILVA

AMENAJAMENTUL

U.P. III BOCU-HUDA

OCOLUL SILVIC TURDA DIRECȚIA SILVICĂ CLUJ

**DIRECTOR TEHNIC
ȘEF PROIECT
PROIECTANT**

ing. [REDACTED]
ing. [REDACTED]
ing. [REDACTED]

Exemplarul ...

2018

CUPRINS

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

PARTEA I – MEMORIU TEHNIC

INTRODUCERE:	21
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 (bazinete) componente	23
1.4. Administrarea fondului forestier	23
1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate de stat	23
1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată	23
1.5. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național	23
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI	
2.1. Constituirea unității de producție	24
2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și a subparcelarului	24
2.2.1. Mărimea parcelor și subparcelor	24
2.2.2. Situația bornelor	24
2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual	25
2.3. Planuri de baza utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	26
2.3.1. Planuri de baza utilizate	26
2.3.2. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	26
2.4. Suprafața fondului forestier	26
2.4.1. Determinarea suprafețelor	26
2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier (Tabelul 1E)	27
2.4.3. Utilizarea fondului forestier	34
2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	35
2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	36
2.5. Enclave	36
2.6. Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)	37
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	38
3.1.1. Evoluția proprietății pădurilor și modul lor de gospodărire înainte de anul 1948	38
3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	38
3.1.2.1. Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)	38
3.1.2.2. Evoluția reglementării producției	40
3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare (celui precedent)	40
3.1.2.3.1. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare	40
3.1.2.4. Prevederi și realizări referitoare la lucrările de împădurire	41
3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat	42

3.2.1. Aplicarea prevederilor amenajamentului precedent	42
3.2.2. Dinamica procesului de regenerare naturală în deceniul expirat	42
3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor	43
3.3.1. Evoluția structurii pădurii	43

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren	45
4.2. Elemente generale privind cadrul natural	45
4.2.1. Geologia	45
4.2.2. Geomorfologia	45
4.2.3. Hidrografia	46
4.2.4. Climatologia	47
4.2.4.1. Regimul termic	47
4.2.4.2. Regimul pluviometric	47
4.2.4.3. Regimul eolian	47
4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice	48
4.3. Soluri	48
4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol identificate	48
4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol	49
4.3.3. Buletin de analiză	52
4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol	52
4.4. Tipuri de stațiuni	53
4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni	53
4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	53
4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune	57
4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și sol	58
4.5. Tipuri de pădure	59
4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor naturale de pădure	59
4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri	60
4.5.3. Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure	61
4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure	61
4.6. Structura fondului de producție și de protecție	62
4.7. Arborete slab productive și provizorii	63
4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi	64
4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi	64
4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi	64
4.9. Starea sanitară a pădurii	64
4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	65

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

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii	66
5.1.1. Obiectivele social-economice și ecologice	66
5.1.2. Funcțiile pădurii	66
5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite	67
5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire	67
5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii	68
5.2.1. Regimul	68
5.2.2. Compoziția țel	68
5.2.3. Tratamentul	69
5.2.4. Exploatabilitatea	69
5.2.5. Ciclul de producție	69

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	70
6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite	70
6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale	70
6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare	70
6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă	71
6.1.1.2. Adoptarea posibilității	73
6.1.1.3. Recoltarea posibilității de produse principale	74
6.1.1.4. Prognoza posibilității de produse principale	75
6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție	75
6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale	75
6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	76
6.4. Posibilitatea totală (produse principale + produse secundare)	77
6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri	78
6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea arboretelor cu compoziții necorespunzătoare	79
6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori	79
7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI	
7.1. Potențial cinegetic	81
7.2. Potențial salmonicol	81
7.3. Potențial fructe de pădure	81
7.4. Potențial ciuperci comestibile	81
7.5. Resurse melifere	81
7.6. Materii prime pentru împletituri	82
7.7. Alte produse	82
8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER	
8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	83
8.2. Protecția împotriva incendiilor	83
8.2.1. Riscul de inițiere a incendiilor în fondul forestier	84
8.2.2. Cauzele incendiilor din fondul forestier	84
8.2.3. Manifestarea/evoluția incendiilor din fondul forestier	84
8.2.4. Măsuri pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier și de stingere a incendiilor de pădure	85
8.2.4.1. Măsuri pe linie preventivă	85
8.2.4.2. Măsuri pe linie operativă	86
8.2.5. Constatări, concluzii	87
8.3. Protecție împotriva poluării industriale	88
8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători	88
8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală	90
9. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA BIODIVERSITĂȚII	
9.1. Elemente de biodiversitate	91
9.2. Acțiuni în favoarea conservării biodiversității	93
9.3. Efectul aplicării prevederilor amenajamentului asupra biodiversității	94

10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE	
10.1. Instalații de transport	95
10.2. Tehnologii de exploatare	95
10.3. Construcții forestiere	96
11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR	
11.1. Realizarea continuității funcționale	97
11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier	97
11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume creșteri)	97
11.2.2. Indicatori calitativi	98
11.2.3. Indicatori de caracterizare valorică	98
12. DIVERSE	
12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului și durata de aplicabilitate a acestuia	99
12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului	99
12.3. Indicarea hațurilor anexate amenajamentului	99
12.4. Colectivul de elaborare a amenajamentului	100
12.5. Bibliografie	100
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 – S.U.P."A" codru regulat, sortimente obișnuite	104
13.1.1.3. Recapitulația posibilității de produse principale – S.U.P."A"	105
13.1.2. Recapitulația posibilității de produse principale	105
13.1.3. Planul lucrărilor de conservare	106
13.1.3.1. Planul decenal al lucrărilor de conservare	106
13.1.3.2. 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	110
13.3. Planul lucrărilor de regenerare și împădurire	111
14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE	
14.1. Planul instalațiilor de transport	114
14.2. Planul construcțiilor silvice	114
15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER	
15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier	116
15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă – S.U.P."A"	118

PARTEA A III-A EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

16. EVIDENTE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER	
16.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice	121
16.1.1. Descrierea parcelară	122
16.1.2. Evidența arboretelor inventariate	158
16.1.3. Evidența arboretelor marcate	158
16.2. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier	159
16.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale	159
16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	160
16.2.3. Situația sintetică pe specii	161
16.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale	161
16.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii	162
16.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii	163
16.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv	164
16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv	165
16.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție / protecție după vârstă, grupe funcționale și specii	166
16.2.10. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii	173
16.3. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație	177
16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure	177
16.3.2. Recapitulatie formații forestiere	179
16.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție	180
16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, altitudine, înclinare și expoziție	181
16.3.5. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitative	182
16.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului	183
16.3.7. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării	184
16.4. Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă	185
16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile, pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii	185
16.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec	186
16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului	187
16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile	187
16.5. Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității	188
16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu drumuri/distanța medie de colectare	188

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	191
17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală	192
17.3. Evidența anuală a aplicării amenajamentului	193



SE APROBĂ,
DIRECTOR TEHNIC
Ing. [REDACTED]

PROCES VERBAL C.T.E. Nr. 380
Avizare de recepție din 22.05.2018

A. Obiectul avizării:

Amenajamentul U.P. III Bocu-Huda, 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: [REDACTED]

C. Constatări – Concluzii:

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

Amenajamentul U.P. III Bocu-Huda 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 I.N.C.D.S „Marin Drăcea” și R.N.P. „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.

FPS-01-01/01

Principalii indicatorii de rezultat definiți în urma elaborării amenajamentului UP III Bocu-Huda, din cadrul D.S. 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.

Acești indicatori sunt descriși în continuare.

Suprafața totală a unității de producție este de 344,55 ha și este împărțită în 51 parcele și 71 subparcele, rezultând o suprafață medie a parcelei de 6,76 ha și a subparcele de 4,85 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 – Pădurile cu funcții speciale de protecție – 157,72 ha (48%), cu următoarele categorii funcționale:

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) – 153,11 (46%);

1.4I - Arboretetele situate de-a lungul căilor de comunicație de interes turistic (T.IV) – 4,61 ha (2%);

Grupa a II-a – Pădurile cu funcții de producție și protecție – 173,61 ha (52%):

2.1B – Pădurile destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, pentru lemn de cherestea (T.VI) – 173,61 ha (52%).

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 și terenurile destinate împăduririi și reîmpăduririi sunt încadrate în următoarele etaje de vegetație:

- FM3 - Montan de molidișuri - 74,85 ha - 23%;
- FM2 - Montan de amestecuri - 4,79 ha - 1%;
- FM1+FD4 - Montan-premontan de fâgete - 90,09 ha - 27%;
- FD3 - Deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete - 161,60 ha - 49%.

Au fost determinate 5 tipuri de sol, cu 7 subtipuri de sol, cele mai răspândite subtipuri de sol fiind:

- districambosol litic – 80,13 ha (24%);
- districambosol tipic – 65,38 ha (20%);
- luvosol tipic – 59,58 ha (18%).

Au fost identificate 12 tipuri de stațiune, reprezentative fiind:

- 5.1.3.2. – Deluros de gorunete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu *graminee mezoxerofite* +/- *Luzula sp.* – 59,58 ha (18%);

- 5.2.3.1. – Deluros de fâgete Pi, podzolic edafic mic, cu *Vaccinium-Luzula* - 50,03 ha (15%);

- 2.3.1.2. – Montan de molidișuri podzolic, cu *Hylocomium* - 46,18 ha (14%).

Au fost identificate 12 tipuri de pădure, reprezentative fiind:

- 513.1 – Gorunet de coastă cu *graminee* și *Luzula luzuloides* (m) - 59,58 ha (18%);

- 424.1 – Fâget de deal cu floră acidofilă (i) – 50,03 (15%);

- 115.1 – Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella* (m) - 46,18 ha (14%).

FPS-01-01/01

Principalele caracteristici structurale ale arboretelor din unitatea de producție sunt următoarele:

Specificări	Specii										Medie
	FA	GO	MO	CA	PI	ME	PIN	PLT	DR	DT	
Compoziția [%]	36	27	23	6	3	1	1	1		2	100
Clasa de producție	III.5	III.4	II.7	III.8	IV.0	III.8	III.0	III.9	III.0	III.2	III.3
Consistența	0.73	0.70	0.74	0.73	0.70	0.73	0.70	0.78	0.80	0.72	0.72
Vârsta [ani]	96	111	64	71	55	43	60	38	35	79	88
Cr. curentă [m.c./an/ha]	4.9	2.5	8.2	4.1	4.2	3.6	4.9	3.6	10.0	3.4	4.9
Vol. unitar [m.c./ha]	269	250	336	151	144	123	216	108	160	201	264
Clasele de vârstă	I - 3%; II - 6%; III - 5%; IV - 50%; V - 4%; VI și peste - 32%										

S-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite 178,22 ha;
- S.U.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită 153,11 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 succesive și tăieri rase; exploatabilitatea: de protecție pentru arboretele din grupa I funcțională și tehnică pentru arboretele din grupa a II-a funcțională; ciclul: 110 de ani.

Posibilitatea de produse principale este de 250 m³/an și se va recolta din arboretele incluse în S.U.P. „A”.

Posibilitatea de produse secundare este de 55 mc/an, din care prin rărituri se vor recolta 55 mc/an;

Prin tăieri de igienă se estimează a se recolta un volum de 177 mc/an de pe o suprafață de 207,00 ha.

Suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- rărituri 1,84 ha/an.

Cu tăieri de conservare se va parcurge anual o suprafață de 8,28 ha, de pe care se va recolta un volum anual de 219 mc.

Lucrări de împăduriri au fost propuse, pentru perioada de aplicare a amenajamentului, pe o suprafață de 13,16 ha.

Densitatea actuală a rețelei de transport este de 65,30 m/ha, asigurând o accesibilitate de 91% a fondului forestier.

Caracterul de noutate al amenajamentului UP III Bocu-Huda constă în:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;
- implementarea măsurilor din Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSPA0087 Munții Trascăului;
- implementarea măsurilor din Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0263 Valea Ierii;
- introducerea noțiunilor și abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;
- realizarea bazei de date GIS aferentă amenajamentului silvic.

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

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

FOLOSINȚE		SUPRAFATA (ha)		
		Grupa I	Grupa II	Total
A.	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII	157.72	173.61	331.33
A.1.	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A11-A17) din care:	4.61	173.61	178.22
A.1.1. - A.1.3.	Păduri, plantații cu reușita definitivă, regenerări pe cale artificiala sau naturala cu reușita parțială	4.61	173.61	178.22
A.1.4.	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-
A.1.5.	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A.1.6.	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-
A.1.7.	Răchitări 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:	153.11	-	153.11
A.2.1.- A.2.2.	Păduri, plantații cu reușita definitivă, terenuri împădurite pe cale naturala sau artificiala cu reușită parțială	153.11	-	153.11
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	-	-	13.11
C.	TERENURI NEPRODUCTIVE (stâncării, nisipuri)	-	-	-
D.	TERENURI OCUPATE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	-	-	0.11
D.1.	Transmise prin acte normative	-	-	0.11
D.2.	Ocupații și litigii	-	-	-
TOTAL OCOL (U.P.)		157.72	173.61	344.55
ENCLAVE				-

REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR DIN GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE								
CATEGORIA	2A	4I	-	-	-	-	-	TOTAL
SUPRAFAȚA (ha)	153.11	4.61	-	-	-	-	-	157.72

UNITĂȚI DE GOSPODĂRIE								
Unitatea	„A”	„M”	-	-	-	-	-	TOTAL
Suprafața (ha)	178.22	153.11	-	-	-	-	-	331.33
Ciclul (ani)	110	-	-	-	-	-	-	-

DENSITATEA REȚELELOR DE DRUMURI				ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER		
Publice	Forestiere	Exploatare	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
m/ha				%		
0.58	64.72	-	65.30	91	91	100

INDICATORUL		SPECII										
		TOTAL	FA	GO	MO	CA	PI	ME	PIN	PLT	DR	DT
Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	4.61	2.09	-	1.64	-	-	0.68	-	-	-	0.20
	Grupa II	173.61	61.13	28.57	72.43	4.13	-	2.39	-	1.94	0.20	2.82
Total A1 (gr.I+gr.II) (ha)		178.22	63.22	28.57	74.07	4.13	-	3.07	-	1.94	0.20	3.02
Total U.P. (A1+A2) (ha)		331.33	120.67	88.77	77.72	18.56	9.83	4.73	3.26	1.94	0.20	5.65
Proporția speciilor (%)	A.1.	100	35	16	42	2	-	2	-	1	-	2
	U.P.	100	36	27	23	6	3	1	1	1	-	2
Clasa de producție	A.1.	2.9	3.1	3.0	2.6	3.0	-	3.7	-	3.9	3.0	3.1
	U.P.	3.3	3.5	3.4	2.7	3.8	4.0	3.8	3.0	3.9	3.0	3.2
Consistența medie	A.1.	0.76	0.77	0.79	0.74	0.84	-	0.75	-	0.78	0.80	0.78
	U.P.	0.72	0.73	0.70	0.74	0.73	0.70	0.73	0.70	0.78	0.80	0.72
Vârsta medie (ani)	A.1.	74	85	86	64	51	-	42	-	38	35	72
	U.P.	88	96	111	64	71	55	43	60	38	35	79
Fond lemnos total (m³)	A.1.	53120	18653	7579	25027	572	-	394	-	209	32	654
	U.P.	87634	32457	22203	26096	2799	1417	584	704	209	32	1133
Volum lemnos (m³/ha)	A1.	298	295	265	338	138	-	128	-	108	160	217
	U.P.	264	269	250	336	151	144	123	216	108	160	201
Indice de creștere curentă (m³/an/ha)	A.1.	6.5	6.2	3.4	8.3	6.1	-	3.9	-	3.6	10.0	3.6
	U.P.	4.9	4.9	2.5	8.2	4.1	4.2	3.6	4.9	3.6	10.0	3.4
Posibilitatea anuală din produse principale (m³/an)		250	36	10	202	-	-	2	-	-	-	-
Posibilitatea anuală din produse secundare (m³/an) din care :		55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
Rărituri (m³/an)		55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
Volum de recoltare prin TC (m³/an)		219	105	95	8	5	3	1	-	-	-	2
Total (m³/an)		524	141	106	260	8	3	3	-	-	-	3
Indici de recoltare (m³/an/ha)		Principale			Secundare			Tăieri de conservare			Total	
		0.8			0.2			0.7			1.7	
Lucrare de îngrijire și conservare	Lucrarea	Degajări ha	Curățiri ha m³		Rărituri ha m³		T.igienă ha m³		T.conservare ha m³			
		-	-	-	18.40	545	207.00	1770	82.77	2191		
		-	-	-	1.84	55	207.00	177	8.28	219		
Lucrări de împădurire (ha)	Specia	MO		LA		GO		DR		DT		Total
	Integrale	6.03		1.50		1.27		0.01		0.56		9.37
	Complețari	2.25		1.18		0.25		-		0.11		3.79
	Total	8.28		2.68		1.52		0.01		0.67		13.16

PROGNOZA POSIBILITĂȚII DE PRODUSE PRINCIPALE

Nivel de prognoză	Suprafața în producție	Volumul arboretelor exploatabile (mii m³)	Volumul arboretelor preexploatabile (mii m³)	Posibilitatea anuală (m³/an)
2018-2027	178.22	5.3	41.6	250
2028-2037	178.22	-	-	305
2038-2047	178.22	-	-	330
2048-2057	178.22	-	-	760

O.S. Turda
U.P. III Bocu-Huda
S.U.P. „A” - codru regulat,
sortimente obișnuite
Ciclu - 110 ani

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	INDICATORUL		U.M	S P E C I A										
				Total S.U.P.	MO	FA	GO	CA	ME	DT	PLT	PAM	LA	BR
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (A11-A13)	gr.I	ha	4.61	1.64	2.09	-	-	0.68	-	-	0.20	-	-
		gr.II		173.61	72.43	61.13	28.57	4.13	2.39	2.52	1.94	0.30	0.11	0.09
		Total		178.22	74.07	63.22	28.57	4.13	3.07	2.52	1.94	0.50	0.11	0.09
2	Proporția speciilor		%	100	43	35	16	2	2	1	1	-	-	-
3	Clasa de producție medie		-	2.9	2.6	3.1	3.0	3.0	3.7	3.0	3.9	3.4	3.0	3.0
4	Consistența medie		-	0.76	0.74	0.77	0.79	0.84	0.75	0.78	0.78	0.82	0.82	0.78
5	Vârsta medie		ani	74	64	85	86	51	42	75	38	59	30	40
6	Volum mediu la ha		m³/ha	298	338	295	265	138	128	229	108	152	118	211
7	Fond lemnos total		m³	53120	25027	18653	7579	572	394	578	209	76	13	19
8	Indici de creștere curentă		m³/an/ha	6.5	8.3	6.2	3.4	6.1	3.9	4.0	3.6	2.0	9.1	11.1
9	Indici de creștere indicatoare		m³/an/ha	3.6	4.5	3.2	2.8	2.2	2.3	2.4	2.1	2.0	-	-
10	Posibilitatea de produse principale		m³/an	250	202	36	10	-	2	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare		m³/an	55	50	-	1	3	-	1	-	-	-	-
12	din care: rărituri		m³/an	55	50	-	1	3	-	1	-	-	-	-
13	Volum de recoltare prin TC		m³/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Total posibilitate		m³/an	305	252	36	11	3	2	1	-	-	-	-
15	Indici de recoltare		m³/an/ha	Produse principale				Produse secundare				Total		
				1.4				0.3				1.7		

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII→
Suprafața -ha-	178.22	8.44	21.33	2.68	124.44	8.06	9.63	3.64
%	100	5	12	2	69	5	5	2
Volum -m³-	53120	13	4730	483	42642	3009	1417	826
%	100	-	9	1	79	6	3	2

O.S. Turda
U.P. III Bocu-Huda
S.U.P. „M” - păduri supuse regimului
de conservare deosebită

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	INDICATORUL		U.M	SPECIA									
				Total S.U.P.	GO	FA	CA	PI	MO	PIN	DT	ME	-
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (A21-A22)	gr.I	ha	153.11	60.20	57.45	14.43	9.83	3.65	3.26	2.63	1.66	-
		gr.II		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Total		153.11	60.20	57.45	14.43	9.83	3.65	3.26	2.63	1.66	-
2	Proporția speciilor		%	100	40	38	9	6	2	2	2	1	-
3	Clasa de producție medie		-	3.8	3.6	3.9	4.0	4.0	3.3	3.0	3.3	4.0	-
4	Consistența medie		-	0.67	0.65	0.68	0.69	0.70	0.66	0.70	0.64	0.70	-
5	Vârsta medie		ani	104	122	108	77	55	71	60	86	44	-
6	Volum mediu la ha		m³/ha	225	243	240	154	144	293	216	182	114	-
7	Fond lemnos total		m³	34514	14624	13804	2227	1417	1069	704	479	190	-
8	Indici de creștere curentă		m³/an/ha	3.1	2.1	3.5	3.5	4.2	7.1	4.9	3.0	3.0	-
9	Creșterea curentă		m³/ha	479	129	203	51	41	26	16	8	5	-
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	219	95	105	5	3	8	-	2	1	-
14	Total		m³/an	219	95	105	5	3	8	-	2	1	-
15	Indici de recoltare		m³/an/ha	Tăieri de conservare			Produse secundare				Total		
				1.4			-				1.4		

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII→
Suprafața -ha-	153.11	-	-	12.88	40.21	4.46	23.65	71.91
%	100	-	-	8	26	3	15	48
Volum -m³-	34514	-	-	2279	7432	898	7037	16868
%	100	-	-	7	22	3	20	48

PARTEA I
MEMORIU TEHNIC

**INTRODUCERE:
ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI**

- 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 țăelurilor de gospodărire definite prin caracteristicile structurale ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor și elaborarea planurilor de recoltare și cultură;

Perioada de desfășurare: elaborarea amenajamentului pentru U.P.III Bocu-Huda este cuprinsă între 01.06.2017 și 30.11.2018 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: conform devizului postcalcul întocmit în baza Anexei nr. 3 din contractul nr.7/18.01.2018;

Caracterul de noutate: al amenajamentului U.P. III Bocu-Huda 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.III Bocu-Huda 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 III Bocu-Huda, în suprafață totală de 344,55 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 unitatea de producție III Bocu-Huda sunt situate în partea estică a Carpaților Occidentali (masivul Gilău - Muntele Mare ce aparțin Munților Apuseni de Nord), în bazinele pâraielor Bocu, Huda Mare și Ierții, afluenți de dreapta ai pârâului Valea Ierii.

Fitoclimatic, pădurile acestei unități de producție fac parte din patru etaje fitoclimatice și anume:

- FM3 - Montan de molidișuri – 74,85 ha (23%);
- FM2 - Montan de amestecuri – 4,79 ha (1%);
- FM1+FD4 - Montan-premontan de fâgete – 90,09 ha (27%);
- FD3 - Deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete – 161,60 ha (49%).

Principalele căi de acces în unitatea de producție sunt: drumurile județene Băișoara-Cluj și Băișoara-Muntele Băișorii.

Coordonatele Stereo 70 ale punctelor reprezentative de pe hotarele fondului forestier al unității de producție III Bocu-Huda, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.1.1.

Coordonate								
Pct.	X	Y	Pct.	X	Y	Pct.	X	Y
U.P. III BOCU-HUDA								
1	560786.153817	370969.634371	28	563739.322019	373892.160476	55	566015.176187	377551.305277
2	560961.275771	370987.164364	29	563729.097341	373990.556750	56	566164.191486	377386.450906
3	561133.593116	370910.083523	30	564147.246044	374158.296907	57	566248.518461	377727.457038
4	561029.538982	371155.440523	31	563326.540222	368954.026893	58	566626.305976	377873.645859
5	561273.817403	371261.400243	32	563114.694712	369467.522919	59	566793.410329	377342.024316
6	561212.897183	371640.425129	33	563232.498927	370005.737569	60	567147.164446	377999.636022
7	561234.256511	371848.386553	34	563752.027466	370461.019384	61	566590.982778	378428.411919
8	561507.050740	371164.415834	35	564113.778727	371202.830433	62	566035.356884	378917.526926
9	561724.833773	370969.426516	36	563837.291571	371880.129020	63	565272.641481	378922.802195
10	562052.221347	371465.905486	37	563974.093109	371881.002956	64	565207.726855	379590.597773
11	562173.536025	371404.433706	38	564478.069648	370437.989766	65	565427.775932	379502.101325
12	562234.143707	371828.014841	39	564859.739415	371260.614925	66	567586.713748	378841.172999
13	562464.332980	371887.546247	40	564711.885224	372240.009681	67	568047.474085	378723.847698
14	562292.270807	372171.035388	41	565559.339824	373812.222303	68	567885.212494	378952.914033
15	562236.525872	372558.005646	42	565533.179158	374330.989801	69	568276.065339	379228.370234
16	562657.302945	372473.205066	43	565416.496892	374205.576519	70	568666.232103	378873.309740
17	562742.148419	372608.011643	44	565834.782111	374951.943101	71	568461.311785	379105.295142
18	562755.906324	372177.266778	45	565887.814000	374142.710178	72	568349.737965	378846.976388
19	562932.198364	372097.980007	46	566093.199768	375004.642466	73	566967.700922	375604.821531
20	563063.002026	372485.067285	47	565812.305662	375091.246379	74	567521.189264	375654.617616
21	563375.539888	372208.271456	48	566167.708629	375170.623970	75	567799.166411	376262.356547
22	563332.879234	372659.693242	49	565785.921988	375796.206408	76	568311.290550	375504.951911
23	563369.921448	372881.944838	50	565528.511386	375946.028232	77	568318.957257	375975.759562
24	562926.077025	371442.566785	51	566182.871751	375896.858760	78	568800.772731	375018.114378
25	563255.486515	371421.434193	52	565903.972467	376479.652643	79	564083.142532	375159.620678
26	563426.722414	373550.141219	53	566350.580874	376318.629525	80	563871.756147	375040.730098
27	563596.804387	373739.200889	54	565718.619335	377182.972459	-	-	-

Teritorial, unitatea de producție se întinde pe raza unității administrativ-teritoriale a comunei Băișoara.

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	Băișoara	14; 16; 17; 20;21; 30; 37; 42; 48; 54; 60; 61; 63; 68-70; 106; 109; 111; 116-121; 126-128; 130; 132-134; 136; 141-143; 146-148; 151; 153; 154; 156-161; 163; 165; 167	344.55
TOTAL UP				344.55

1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele teritoriale ale unității de producție și hotarele fondului forestier studiat sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.2.1.

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumire	
NORD	U.P.V Șoimu	Naturale	Culmea Muntele Săcel de la Poruț la Izvorul Sălășele	Liziera pădurii și/sau semne convenționale, borne
EST	U.P. V Șoimu	Naturală	Pârâul Valea Ierii	
SUD	U.P.IX Ocolișel U.P.II Iara	Naturale	Culmea Muntele Băișorii, Culmea Bârlui, Dealul Nergheșului, Dâlma Grecului	
VEST	U.P.IV Bondureasa	Naturale	Culmea Bocului de la Izvoarele Sălășele până la Vârful Muntele Buscat	

1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente

Unitatea de producție III Bocu-Huda este constituită din 10 trupuri de pădure, incluse în 5 bazine, după cum urmează:

Tabelul 1.3.1.

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure (bazinei)	Parcele componente	Suprafața - ha -	Gara CFR de destinație	Distanța în km până la ocol
1	Gura Băișorii	42; 156	8,60	Turda	41
2	Valea Ierii	14; 16; 17; 153	5,46		51
3	Gura Dâmbului	20; 21; 109; 111; 154	4,63		50
4	Muntele Băișorii	136; 141-143; 146-148; 160	20,29		43
5	Ierța	30; 37	3,75		50
6	Gura Bocului	48; 60; 61; 63; 158	126,69		40
7	Pârâul Sec	68-70	25,01		40
8	Huda	56; 106; 151	71,24		50
9	Valea Bocului	54; 116-121; 126; 128; 130; 132-134; 157; 159	65,77		49
10	Drumuri forestiere	161D; 163D; 165D; 167D	13,11		-
TOTAL UP			344,55	-	-

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

1.4. Administrarea fondului forestier

1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului

Din punct de vedere administrativ, pădurile ce compun U.P. III Bocu-Huda (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

Pe teritoriul unității de producție III Bocu-Huda, au fost cedate foștilor proprietari 3008,77 ha, conform legilor fondului funciar (Legea nr.18/1991, Legea nr. 1/2000 și Legea nr. 247/2005). Majoritatea pădurilor retrocedate au asigurate servicii silvice de Ocolul Silvic Turda, pe bază de contract, proprietarii particulari având obligația respectării regimului silvic precum și celelalte prevederi ale legislației din domeniul silvic și din domeniul protecției mediului.

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

Terenurile acoperite cu vegetație forestieră situate în afara fondului forestier, de pe teritoriul unității de producție III Bocu-Huda, sunt aproape în totalitate terenuri aparținând pășunilor. Situația acestor terenuri este prezentată detaliat în „Studiul de pășuni al O.S.Turda”, realizat în 1985.

Pe teritoriul unității de producție mai există terenuri aparținând diverșilor proprietari, pe care se întâlnesc dispersat pâlcuri izolate de arbori necuprinse în fondul forestier.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea unității de producție

La actuala amenajare Unitatea de Producție III Bocu-Huda 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 .

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și a subparcelarului

La actuala amenajare s-a respectat vechiul parcelar, în ce privește limitele și numerotarea. Limitele dintre parcele sunt stabilite pe limite naturale (culmi, văi) și limite artificiale (drumuri publice).

Unitatea de Producție III Bocu-Huda este constituită din 51 parcele numerotate astfel: 14, 16, 17, 20, 21, 30, 37, 42, 48, 54, 56, 60, 61, 63, 68-70, 106, 109, 111, 116-121, 126, 128, 130, 132-134, 136, 141-143, 146-148, 151, 153, 154, 156-161, 163, 165, 167. Numerele parcelor care au fost retrocedate integral, conform legile fondului funciar, au dispărut din numerotare.

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 și pe baza cartării staționale la scară mijlocie. 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.

Correspondența 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 71 unități amenajistice.

2.2.1. Mărimea parcelor și subparcelor

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

Tabelul 2.2.1.1.

Anul amena- jării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața – ha			Număr	Suprafața – ha		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
1998	156	20.40	72.50	0.10	389	8.10	55.10	0.20
2008	77	7.70	48.90	0.10	108	5.50	48.90	0.10
2018	51	6.76	42.46	0.22	71	4.85	40.07	0.13

Parcela cea mai mare este parcela 106 (42.46 ha) iar cea mai mică este parcela 128 (0,22 ha). Subparcelea cea mai mare este 48 (40.07 ha) iar subparcelea cea mai mică este 158 A (0,13 ha).

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 unității de producție s-a identificat pe teren un număr de 85 de borne. 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.

Denumirea trupului de pădure (bazinetului)	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Gura Băisorii	109-112;	4	piatră naturală
Valea Ierții	42; 36; 345; 336	4	piatră naturală
Gura Dâmbului	49; 337; 281;282; 338;	5	piatră naturală
Muntele Băisorii	248; 252; 314; 320; 321; 322-325; 339; 340; 333-334; 346; 341;	15	piatră naturală
Ierța	342; 91; 92;	3	piatră naturală
Gura Bocului	124; 125;130; 141; 143; 144;146; 147; 343;	9	piatră naturală
Pârâul Sec	163; 164; 167; 168;	4	piatră naturală
Huda	133-135; 223-225; 288; 344;	8	piatră naturală
Valea Bocului	86; 317; 315-316; 273; 276; 277; 265-267; 270-272; 317; 318; 244; 245; 257; 258; 300; 301; 313; 309-312; 305-308; 87; 273; 274;	33	piatră naturală
TOTAL		85	-

2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

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

Tabelul 2.2.3.1.

2008	2018	2008	2018	2008	2018
1	LG.247	56 %	LG.1	136	136
2	LG.247	56 %	LG.247	141	141
3	LG.247	60	60	142	142
4	LG.247	61	61	143	143
5	LG.247	63	63	144	LG.247
10 %	LG.1	68 A%	68 A	146 %	146
10 %	LG.247	68 A%	LG.247	146 %	LG.247
11	LG.247	68 B	68 B	147	147
13	LG.1	69	69	148	148
14	14	70	70	151C	151FF
16	16	80	LG.247	152C	LG.247
17 %	17	106 A	106 A	153	153
17 %	LG.247	106 B	106 B	154 %	154
18	LG.247	106 C	106 C	154 %	LG.247
20 A%	20 A	106 D%	106 D	155	LG.1
20 A%	LG.247	106 E	106 E	156	156
21	21	106 D%	106 F	157 %	157
22 %	LG.1	109	109	157 %	LG.1
22 %	LG.247	111 %	111	157 %	LG.247
30 %	30	111 %	LG.247	158 A%	158
30 %	LG.247	116	116	158 A%	LG.247
31	LG.247	117	117	158 B%	158 B
33	LG.247	118	118	158 B%	LG.247
34	LG.247	119	119	159	159
37	37	120	120	160	160
42	42	121	121	161D%	161D
46	LG.247	123	LG.1	161D%	LG.247
47	LG.247	127	126	162D	H.G. 384
48 %	48	128 %	128	163D	163D
48 %	LG.1	128 %	LG.247	164D	H.G. 384
53	LG.247	129	LG.247	165D%	165
54 %	54 A	130	130	165D%	H.G.384
54 %	54 B	131	LG.247	166D	H.G. 384
54 %	LG.1	132	132	167D	167D
54 %	LG.247	133	133	165D%	165
56 %	56	134	134	-	-

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

2.3.1. Planuri de bază utilizate

Planurile de bază utilizate sunt reprezentate de planuri restituite, cu curbe de nivel, la scara 1: 5000, în urma aerofotografierilor din 1963, cu reperaj în 1964, editarea și imprimarea efectuându-se de I.G.F.C.O.T. în anul 1973.

Situația planurilor de bază este prezentată în tabelul 2.3.1.1.

Tabelul 2.3.1.1.

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Parcele componente	Suprafața fond forestier (ha)
1	L-34-59-B-a-4-II	1:5000	106%;	21.76
2	L-34-59-B-a-4-IV		106%; 132; 134%;	4.01
3	L-34-59-B-b -3-I		106%;	7.18
4	L-34-59-B-b-3-II		70;	2.35
5	L-34-59-B-b-3-III		60%; 61%; 63%; 106%; 151; 158;	60.13
6	L-34-59-B-b-3-IV		48%; 61%; 63%; 68; 69	76.48
7	L-34-59-B-c-1-II		56%;	4.00
8	L-34-59-B-c-1-IV		54; 157;	25.34
9	L-34-59-B-c-2-I		56%; 126%; 128; 130;	26.33
10	L-34-59-B-c-2-II		118; 119; 120; 121; 133;134;136; 141%; 159;	43.26
11	L-34-59-B-c-2-III		20; 21%; 30; 37; 109; 111; 126%; 146; 147; 148; 154; 160;	20.35
12	L-34-59-B-c-2-IV		141%; 142; 143;	3.69
13	L-34-59-B-c-4-I		14; 16; 17; 21%;153;	5.94
14	L-34-59-B-d-1-I		60%; 116; 117; 158;	27.02
15	L-34-59-B-d-1-II		42; 48%; 156;	16.71
TOTAL			-	344.55

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 (9,5 km, cu 140 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 parcelelor și subparcelelor a fost determinată prin metoda analitică de calcul a suprafețelor, pe baza planurilor cu curbe de nivel asamblate de către proiectant, actualizate după aerofotografieri recente și măsurători, în cadrul Sistemului Geografic Informatic (G.I.S.), realizat pentru acest ocol. Situația comparativă a suprafeței Unității de Producție III Bocu-Huda, 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 actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători	leșiri cu acte legale	Legea 1/2000	Legea 247/2005	Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători
344.55	597.60	15.20	268.25	15.20	3.86	21.08	238.34	4.97

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]

[illegible]

Anexa 1

Document		Legea	U.a.	Suprafața -ha-	Proprietar	U.A.T.
Nr. PV	Data					
Comuna Baisoara						
484	5.11.2008	1/2000	10%	0.58		Băișoara
485	5.11.2008	1/2000	10%	0.15		Băișoara
482	7.08.2007	1/2000	13 A %	0.18		Băișoara
402	20.08.2007	1/2000	13 A %	0.68		Băișoara
482	7.08.2007	1/2000	13 B %	0.80		Băișoara
417	13.08.2008	1/2000	22%	0.95		Băișoara
473	13.08.2008	1/2000	22%	0.45		Băișoara
486	5.11.2008	1/2000	48%	9.23		Băișoara
473	13.08.2008	1/2000	54%	1.075		Băișoara
660	30.10.2012	1/2000	56%	1.58		Băișoara
676	7.03.2013	1/2000	123	2.90		Băișoara
473	13.08.2008	1/2000	155	0.745		Băișoara
574	16.07.2010	1/2000	157%	0.91		Băișoara
575	16.07.2010	1/2000	157%	0.24		Băișoara
577	16.07.2010	1/2000	157%	0.61		Băișoara
Total suprafață retrocedată conform Legii nr.1/2000 = 21.08 ha						

Situația suprafețelor retrocedate conform Legii nr. 247/2005:

Anexa 2

Document		Legea	U.a.	Suprafața -ha-	Proprietar	U.A.T.
Nr. PV	Data					
Comuna Băișoara						
464	15.07.2008	247/2005	1 A	4.5		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	1 B	9.4		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	1 C	4.6		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	2A	6.6		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	2B	2		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	2C	0.5		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	3	31.5		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	4A	17.3		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	4B	11.6		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	4C	1.9		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	5A	25.9		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	5B	2.4		Băișoara
483	5.11.2008	247/2005	10%	0.68		Băișoara
536	21.10.2009	247/2005	10%	0.19		Băișoara
533	9.10.2009	247/2005	10%	0.40		Băișoara
533	9.10.2009	247/2005	11%	1.48		Băișoara
541	29.10.2009	247/2005	11%	2.2		Băișoara
501	22.05.2009	247/2005	17%	1.98		Băișoara
501	22.05.2009	247/2005	18	0.40		Băișoara
498	24.03.2009	247/2005	20 A%	0.95		Băișoara
498	24.03.2009	247/2005	20 B	2.90		Băișoara
498	24.03.2009	247/2005	20 C	1.90		Băișoara
450	17.12.2007	247/2005	22%	0.20		Băișoara
488	14.11.2008	247/2005	30%	1.14		Băișoara
489	14.11.2008	247/2005	30%	0.80		Băișoara
542	5.11.2009	247/2005	31	0.10		Băișoara

Document		Legea	U.a.	Suprafața -ha-	Proprietar	U.A.T.
Nr. PV	Data					
Comuna Băișoara						
542	5.11.2009	247/2005	33 A	5.30		Băișoara
542	5.11.2009	247/2005	33 B	1.00		Băișoara
542	5.11.2009	247/2005	34 A	1.00		Băișoara
542	5.11.2009	247/2005	34 B	0.40		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	46	29.4		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	47	25.5		Băișoara
542	5.11.2009	247/2005	53 A	3		Băișoara
542	5.11.2009	247/2005	53 B	0.5		Băișoara
718	31.08.2015	247/2005	54%	0.14		Băișoara
719	31.08.2015	247/2005	54%	0.87		Băișoara
455	30.01.2008	247/2005	56%	2.74		Băișoara
			68 A%	2.83		Băișoara
797	14.07.2017	247/2005	80	13.00		Băișoara
501	22.05.2009	247/2005	111%	0.65		Băișoara
528	15.09.2009	247/2005	128%	0.40		Băișoara
439	22.10.2007	247/2005	129	0.30		Băișoara
527	15.09.2009	247/2005	131	0.26		Băișoara
740	16.09.2016	247/2005	144	2.70		Băișoara
391	13.08.2007	247/2005	146%	0.95		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	152C	0.10		Băișoara
501	22.05.2009	247/2005	154%	0.32		Băișoara
504	5.06.2009	247/2005	154%	1.8		Băișoara
540	29.10.2009	247/2005	154%	3.23		Băișoara
740	16.09.2016	247/2005	154%	1.96		Băișoara
534	9.10.2009	247/2005	157%	0.26		Băișoara
576	16.07.2010	247/2005	157%	1.39		Băișoara
740	16.09.2016	247/2005	157%	2.01		Băișoara
515	19.06.2009	247/2005	158 A%	1.22		Băișoara
514	19.06.2009	247/2005	158 B%	1.38		Băișoara
464	15.07.2008	247/2005	161D%	0.21		Băișoara
Total primărie Băișoara conform Legii nr.247/2005 = 238.34 ha						
Total suprafață retrocedată conform Legii nr.247/2005 = 238.34 ha						

Se menționează că o serie de documente de punere în posesie, conform legilor fondului funciar, nu au fost identificate și operate în amenajamentul anterior.

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

Tabelul 2.4.2.2.

u.a. 2008	Suprafață ha	u.a. 2018	Suprafață ha	Diferențe +/-	Iesiri cu acte legale	Legea 1/2000 -	Legea 247/2005 -	Diferențe*	
								+	-
1A	4.5			-4.50			4.5		
1B	9.4			-9.40			9.4		
1C	4.6			-4.60			4.6		
TOTAL 1	18.5			-18.50			18.50		
2A	6.6			-6.60			6.6		
2B	2			-2.00			2		
2C	0.5			-0.50			0.5		
TOTAL 2	9.1			-9.10			9.1		
3	31.5			-31.50			31.5		
TOTAL 3	31.5			-31.50			31.50		
4A	17.3			-17.30			17.3		
4B	11.6			-11.60			11.6		
4C	1.9			-1.90			1.9		
TOTAL 4	30.8			-30.80			30.80		
5A	25.9			-25.90			25.9		
5B	2.4			-2.40			2.4		
TOTAL 5	28.3			-28.30			28.30		
10	2			-2.00			0.68		
				0.00		0.58			
				0.00		0.15			
				0.00			0.19		
				0.00			0.4		
TOTAL 10	2			-2.00		0.73	1.27		
11	3.6			-3.60			1.48		
				0.00			2.2		
TOTAL 11	3.6			-3.60			3.68	0.08	
13A	0.8			-0.80		0.18			
				0.00		0.68			
13B	0.8			-0.80		0.8			
TOTAL 13	1.6			-1.60		1.66		0.06	
14	1.4	14	1.40	0.00					
TOTAL 14	1.4	TOTAL 14	1.40	0.00					
16	0.2	16	0.24	0.04					
TOTAL 16	0.2	TOTAL 16	0.24	0.04				0.04	
17	3.8	17	1.82	-1.98			1.98		
TOTAL 17	3.8	TOTAL 17	1.82	-1.98			1.98		
18	0.4			-0.40			0.4		
TOTAL 18	0.4			-0.40			0.4		
20A	1.7	20 A	0.75	-0.95			0.95		
20B	2.9			-2.90			2.9		
20C	1.9			-1.90			1.9		
TOTAL 20	6.5	TOTAL 20	0.75	-5.75			5.75		
21	1.9	21	1.75	-0.15					
TOTAL 21	1.9	TOTAL 21	1.75	-0.15					-0.15
22	1.4			-1.40			0.2		
				0.00		0.95			
				0.00		0.45			
TOTAL 22	1.4			-1.40		1.40	0.20	0.2	
30	3	30	1.06	-1.94			1.14		
				0.00			0.8		
TOTAL 30	3	TOTAL 30	1.06	-1.94			1.94		
31	0.1			-0.10			0.1		
TOTAL 31	0.1			-0.10			0.1		
33A	5.3			-5.30			5.3		
33B	1			-1.00			1		
TOTAL 33	6.3			-6.30			6.30		
34 A	1			-1.00			1		
34 B	0.4			-0.40			0.4		
TOTAL 34	1.4			-1.40			1.4		
37 A	1.9	37 A	1.84	-0.06					

u.a. 2008	Suprafață ha	u.a. 2018	Suprafață ha	Diferențe +/-	iesiri cu acte legale	Legea 1/2000 -	Legea 247/2005 -	Diferențe*	
								+	-
37 B	0.9	37 B	0.85	-0.05					
TOTAL 37	2.8	TOTAL 37	2.69	-0.11					-0.11
42A	3.4	42 A	3.26	-0.14					
42B	1.5	42 B	1.6	0.10					
TOTAL 42	4.9	TOTAL 42	4.86	-0.04					-0.04
46	29.4			-29.40			29.4		
TOTAL 46	29.4			-29.40			29.4		
47	25.5			-25.50			25.5		
TOTAL 47	25.5			-25.50			25.5		
48	48.9	48	40.07	-8.83		9.23			
TOTAL 48	48.9	TOTAL 48	40.07	-8.83		9.23		0.4	
53 A	3			-3.00			3		
53 B	0.5			-0.50			0.5		
TOTAL 53	3.5			-3.50			3.5		
54	12			-12.00		1.075			
				0.00			0.14		
				0.00			0.87		
		54 A	8.54	8.54					
		54 B	1.37	1.37					
TOTAL 54	12	TOTAL 54	9.91	-2.09		1.075	1.01		-0.005
56	32.6			-32.60		1.58			
				0.00			2.74		
		56	28.67	28.67					
TOTAL 56	32.6	TOTAL 56	28.67	-3.93		1.58	2.74	0.39	
60 A	2.9	60 A	2.86	-0.04					
60 B	4.4	60 B	5.92	1.52					
60 C	9.2	60 C	8.61	-0.59					
60 D	9.1	60 D	9.06	-0.04					
60 E	8.2	60 E	8.25	0.05					
TOTAL 60	33.8	TOTAL 60	34.7	0.90				0.9	
61 A	2	61 A	2.49	0.49					
61 B	8.9	61 B	9.05	0.15					
61 C	3.4	61 C	3.55	0.15					
TOTAL 61	14.3	TOTAL 61	15.09	0.79				0.79	
63 A	2.7	63 A	2.97	0.27					
63 B	4.3	63 B	3.64	-0.66					
63 C	18.2	63 C	18.6	0.40					
63 D	11.7	63 D	11.31	-0.39					
TOTAL 63	36.9	TOTAL 63	36.52	-0.38					-0.38
68 A	7.1	68 A	4.8	-2.30			2.83		
68 B	15.1	68 B	15.74	0.64					
TOTAL 68	22.2	TOTAL 68	20.54	-1.66			2.83	1.17	
69	2.1	69	2.12	0.02					
TOTAL 69	2.1	TOTAL 69	2.12	0.02				0.02	
70	2.4	70	2.35	-0.05					
TOTAL 70	2.4	TOTAL 70	2.35	-0.05					-0.05
80	13			-13.00			13.00		
TOTAL 80	13			-13.00			13.00		
106 A	4.8	106 A	5.21	0.41					
106 B	8	106 B	8.2	0.20					
106 C	7.2	106 C	7.78	0.58					
106 D	9.4	106 D	7.22	-2.18					
106 E	9.5	106 E	8.98	-0.52					
		106 F	5.07	5.07					
TOTAL 106	38.9	TOTAL 106	42.46	3.56				3.56	
109	0.4	109	0.69	0.29					
TOTAL 109	0.4	TOTAL 109	0.69	0.29				0.29	
111	1.2	111	0.55	-0.65			0.65		
TOTAL 111	1.2	TOTAL 111	0.55	-0.65			0.65		
116	2.9	116	2.78	-0.12					
TOTAL 116	2.9	TOTAL 116	2.78	-0.12					-0.12
117	2.9	117	2.78	-0.12					

u.a. 2008	Suprafață ha	u.a. 2018	Suprafață ha	Diferențe +/-	Iesiri cu acte legale	Legea 1/2000 -	Legea 247/2005 -	Diferențe*	
								+	-
TOTAL 117	2.9	TOTAL 117	2.78	-0.12					-0.12
118	6.6	118	4.2	-2.40					
TOTAL 118	6.6	TOTAL 118	4.2	-2.40					-2.4
119	1.1	119	1.1	0.00					
TOTAL 119	1.1	TOTAL 119	1.1	0.00					
120	0.5	120	0.62	0.12					
TOTAL 120	0.5	TOTAL 120	0.62	0.12				0.12	
121	0.7	121	0.7	0.00					
TOTAL 121	0.7	TOTAL 121	0.7	0.00					
123	2.9			-2.90		2.9			
TOTAL 123	2.9			-2.90		2.9			
127	0.8	126	0.8	0.00					
TOTAL 127	0.8	TOTAL 126	0.8	0.00					
128	0.6	128	0.22	-0.38			0.4		
TOTAL 128	0.6	TOTAL 128	0.22	-0.38			0.4	0.02	
129	0.3			-0.30			0.3		
TOTAL 129	0.3			-0.30			0.3		
130	0.7	130	0.7	0.00					
TOTAL 130	0.7	TOTAL 130	0.7	0.00					
131	0.3			-0.30			0.26		
TOTAL 131	0.3			-0.30			0.26		-0.04
132	1.2	132	1.76	0.56					
TOTAL 132	1.2	TOTAL 132	1.76	0.56				0.56	
133	2.50	133	2.49	0.01					
TOTAL 133	2.5	TOTAL 133	2.49	-0.01					-0.01
134	19.9	134	19.87	-0.03					
TOTAL 134	19.9	TOTAL 134	19.87	-0.03					-0.03
136	2.5	136	2.52	0.02					
TOTAL 136	2.5	TOTAL 136	2.52	0.02				0.02	
141 A	0.7	141 A	0.8	0.10					
141 B	5.4	141 B	5.42	0.02					
TOTAL 141	6.1	TOTAL 141	6.22	0.12				0.12	
142	1.5	142	1.48	-0.02					
TOTAL 142	1.5	TOTAL 142	1.48	-0.02					-0.02
143	0.8	143	0.98	0.18					
TOTAL 143	0.8	TOTAL 143	0.98	0.18				0.18	
144	2.7			-2.70			2.7		
TOTAL 144	2.7			-2.70			2.7		
146	2.4	146	1.52	-0.88			0.95		
TOTAL 146	2.4	TOTAL 146	1.52	-0.88			0.95	0.07	
147	6.1	147	6.01	-0.09					
TOTAL 147	6.1	TOTAL 147	6.01	-0.09					-0.09
148	0.8	148	1.19	0.39					
TOTAL 148	0.8	TOTAL 148	1.19	0.39				0.39	
151C	0.1	151FF	0.11	0.01					
TOTAL 151	0.1	TOTAL 151F	0.11	0.01				0.01	
152C	0.1			-0.10			0.1		
TOTAL 152	0.1			-0.10			0.1		
153	2	153	2.00	0.00					
TOTAL 153	2	TOTAL 153	2.00	0.00					
154	8.2	154	0.89	-7.31					
				0.00			0.32		
				0.00			1.8		
				0.00			3.23		
				0.00			1.96		
TOTAL 154	8.2	TOTAL 154	0.89	-7.31			7.31		
155	0.8			-0.80		0.745			
TOTAL 155	0.8			-0.80		0.745			-0.055
156	4.2	156	3.74	-0.46					
TOTAL 156	4.2	TOTAL 156	3.74	-0.46					-0.46
157	20.7	157	15.43	-5.27					
				0.00			0.26		
				0.00		0.91			
				0.00		0.24			
				0.00			1.39		
				0.00		0.61			
				0.00			2.01		

u.a. 2008	Suprafață ha	u.a. 2018	Suprafață ha	Diferențe +/-	Iesiri cu acte legale	Legea 1/2000 -	Legea 247/2005 -	Diferențe*	
								+	-
TOTAL 157	20.7	TOTAL 157	15.43	-5.27		1.76	3.66	0.15	
158 A	1.3	158 A	0.13	-1.17			1.22		
158 B	1.6	158 B	0.18	-1.42			1.38		
TOTAL 158	2.9	TOTAL 158	0.31	-2.59			2.6	0.01	
159	3.2	159	2.41	-0.79					
TOTAL 159	3.2	TOTAL 159	2.41	-0.79					-0.79
160	0.3	160	0.37	0.07					
TOTAL 160	0.3	TOTAL 160	0.37	0.07				0.07	
161D	2	161 D	3.21	1.21			0.21		
TOTAL 161D D	2	TOTAL 161	3.21	1.21			0.21	1.42	
162D	1.2			-1.20	1.2				
Total 162D	1.2			-1.20	1.2				
163D	3	163D	4.56	1.56					
Total 163D	3	TOTAL 163	4.56	1.56				1.56	
164D	0.5			-0.50	0.5				
Total 164D	0.5			-0.50	0.5				
165D	2.6	165D	3.12	0.52	0.56				
Total 165D	2.6	TOTAL 165	3.12	0.52	0.56			1.08	
166D	1.6			-1.60	1.6				
Total 166D	1.6			-1.60	1.6				
167D	0.8	167D	2.22	1.42					
Total 167D	0.8	TOTAL 167	2.22	1.42				1.42	
TOTAL	597.6	TOTAL	344.55	-253.05	3.86	21.08	238.34	15.20	-4.970

* Diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și a actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători

2.4.3. Utilizarea fondului forestier

Modul de utilizare a fondului forestier se prezintă astfel:

Tabelul 2.4.3.1.

Nr. crt.	Simbol	Categorია de folosință	Suprafața -ha-		
			Totală din care:	Grupa I	Grupa a II-a
1.	P.	Fond forestier total.	344.55	157.72	173.61
1.1.	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure.	331.33	157.72	173.61
1.2.	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură.	-	-	-
1.3.	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică.	-	-	-
1.4.	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră.	13.11	-	-
1.5.	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6.	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7.	P.T.	Terenuri ocupate temporar din fondul forestier	-	-	-
1.8.	P.F.	Terenuri transmise în folosință temporară	0.11	-	-
1.9.	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 96%.

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.3

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	M.A.P.	ALTI DETINATORI
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	344.55	344.55	
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	331.33	331.33	
101	RASINOASE	(PDR)	91.01	91.01	
102	FOIOASE	(PDF)	240.32	240.32	
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)			
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)			
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)			
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)	13.11	13.11	
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)			
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)			
403	DRUMURI FORESTIERE	(PAD)	13.11	13.11	
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)			
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)			
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)	0.11	0.11	

2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

D.S.Cluj

O.S. Turda

U.P.3

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	M.A.P.	ALTI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	344.55	344.55	
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	331.33	331.33	
3	RASINOASE	91.01	91.01	
4	MOLID	77.72	77.72	
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	1.23	1.23	
6	BRAD	0.09	0.09	
7	DUGLAS			
8	LARICE	0.11	0.11	
9	PINI	13.09	13.09	
10	FOIOASE (RIND 11+12+15+21)	240.32	240.32	
11	FAG	120.67	120.67	
12	STEJARI	88.77	88.77	
13	- PEDUNCULAT			
14	- GORUN	88.77	88.77	
15	DIVERSE SPECII TARI	28.94	28.94	
16	- SALCAM			
17	- PALTIN	0.50	0.50	
18	- FRASIN			
19	- CIRES			
20	- NUC			
21	DIVERSE SPECII MOI	1.94	1.94	
22	- TEI			
23	- PLOPI			
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI			
25	- SALCII			
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII			
33	ALTE TERENURI TOTAL	13.22	13.22	
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA			
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA			
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	13.11	13.11	
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI			
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE			
39	TERENURI NEPRODUCTIVE			
40	FASIE FRONTIERA			
41	TERENURI OCUPATE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	0.11	0.11	

2.5. Enclave

În actualul amenajament nu mai există enclave, adică terenuri înconjurate în totalitate de fond forestier proprietate silvică a statului.

În vechiul amenajament singura enclavă existentă, E1, fiind într-un trup de parcele retrocedate, nu mai îndeplinește criteriul constituirii ei.

2.6. Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

Unitatea de Producție III Bocu-Huda, administrată de Ocolul Silvic Turda, este organizată în 3 cantoane din două districte silvice.

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

Tabelul 2.6.1.

Districtul (brigada)		Cantonul		Parcele componente	Suprafața - ha -
Nr.	Denumirea	Nr.	Denumirea		
II	Turda	10	Băisoara	42; 48; 60; 61; 63; 68; 69; 116; 117; 136; 141-143; 156; 158; 167D	176.93
		13	Muntele Băișorii	14; 16; 17; 20; 21; 30; 37; 54; 109; 111; 118-121; 126; 128; 130; 132-134; 146-148; 153-160; 161D	86.35
III	Iara	14	Rosala	56; 70; 106; 151; 163D; 165D	81.27
TOTAL U.P.					344.55

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 și până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

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

Pădurile din cadrul unității de producție III Bocu-Huda, înainte de 1948, au aparținut în mare parte posesorilor comunelor Băișoara și Muntele Băișorii (60%), restul pădurilor (40%) aparținând locuitorilor acestor comune, ca proprietate particulară. În această perioadă nu a existat nici o preocupare pentru organizarea și planificarea procesului de producție. Fiecare proprietar și-a gospodărit pădurea după bunul lui plac, făcându-se multe extrageri neregulate, arboretele având un aspect brăcut. În partea de jos a unității de producție s-au practicat tăierile în crâng, fără a se urmări regenerarea din sămânță.

În anul 1948, pe baza articolului 7 din Constituția R.P.R., toate pădurile au trecut în patrimoniul statului (actul naționalizării), fapt ce a determinat o nouă orientare în reglementarea și organizarea procesului de producție forestieră.

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

În urma actului de naționalizare din anul 1948, toate arboretele din fondul forestier al U.P. III Bocu au trecut în proprietatea și administrarea statului. Primul amenajament după principii noi s-a întocmit în anul 1952, care a adoptat regimul codrului, cu tăieri rase și succesive, cu un ciclu de producție de 100 ani.

3.1.2.1. Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)

În anul 1952 a fost întocmit primul amenajament pentru unitatea de producție III Bocu-Huda. Aceasta se numea unitatea de producție III Bocu-Huda acoperind doar partea nordică a actualei unități de producție, cu o suprafață de 2159,0 ha.

Următorul amenajament a fost întocmit în anul 1967 când practic s-a înființat unitatea de producție III Bocu, aceasta asimilând pe lângă fosta unitate de producție II Bocu-Huda și o suprafață de 1056,0 ha din fosta unitate de producție I Ierța, însumând o suprafață de 3215,0 ha. Această constituire a U.P. a fost în conformitate cu prevederile Conferinței I de amenajare din 16 septembrie 1966. În urma noilor măsurători efectuate cu prilejul amenajării din 1967 suprafața unității de producție s-a definitivat la 3176,8 ha, rezultând o diferență în minus de 38,2 ha față de vechiul amenajament. În decursul aplicării amenajamentului din 1952 s-au cedat din patrimoniul forestier, din vechea unitate de producție I Ierța prin H.C.M. 2315/54, parcelele însumând o suprafață de 72,4 ha ca pădure de folosință comună pentru comuna Muntele Băișorii.

Amenajamentul din anul 1977 a identificat structura optimă spre care să fie dirijat fondul de producție. În el se definesc, prin intermediul indicatorilor principali structurile intermediare pentru nivelele anilor 1988 și 1998, precum și structura corespunzătoare stării optime. Cadrul natural s-a sprijinit pe identificarea tipurilor naturale de pădure, acestea având o mare amplitudine, întinzându-se de la etajul deluros de gorunete până la etajul montan de molidișuri. Trăsătura esențială a structurii stabilite în concordanță cu politica forestieră și cadrul natural, constă în extinderea molidului și bradului în zona amestecurilor, cu menținerea fagului și introducerea unor specii care să producă ameliorarea solului.

În amenajamentul din 1988, în conformitate cu obiectivele social economice urmărite prin politica forestieră, pentru fiecare arboret s-a fixat o funcție prioritară, urmând a fi condus din punct de vedere structural în conformitate cu funcția atribuită.

În perioada 1991-1999, în conformitate cu Legea 18/1991 au fost retrocedate o parte din suprafețele păduroase foștilor proprietari sau urmașilor acestora ieșind din administrarea silvică de stat o suprafață de 202,6 ha de teren forestier.

Pe parcursul amenajamentului din 1998 procesul de producție și organizarea acesteia este din nou perturbată de retrocedări de teren forestier, dar de data aceasta este vorba de suprafețe masive de fond forestier (Legea 18/1991 – 47,9 ha, Legea 1/2000 și Legea 247/2005 – 2546,7 ha) acest fapt cauzând întreruperea continuității și scăderea capacității productive a U.P. III Bocu, fărămițarea accentuată a fondului forestier rămas la stat, de aici rezultând și posibile alte aspecte negative privind gospodărirea viitoare a pădurii.

Situația bazelor de amenajare anterioare

Tabelul 3.1.2.1.1.

Anul amena- jării	Suprafața U.P. (ha)		Subunități de gospodărire			Regim	Compoziția-țel	Trata- mentul	Exploata- bilitatea/ Vârsta exploata- bilității	Ciclu
	Totală	Gr.I	Denumire	Suprafața						
				ha	%					
1952	2159,0	-	Codru regulat	2140,0	100	codru	63MO 24FA 5BR 3DT 3GO 2DM	T. succesive, T. rase	<u>Economică</u> 102	100
1967	3176,8	-	Codru regulat	3157,8	100	codru	50MO 25FA 12GO5BR5DT2DM1CA	T.succesive, T. rase T. combinate	<u>Tehnică</u> 107	110
1977	3283,1	874,6	„A” - Codru regulat	2337,2	73	codru	52MO 22FA 12GO 6DT 5BR 3DM	T.succesive, T. rase T. combinate	<u>Protecție</u> 120	120
			„L”- Agrement	383,4	12	codru	72MO 21FA 4DT 3DM	T. combinate, T. rase.	<u>Protecție</u> 120	120
			„M”- Conservare	491,2	15	codru	68MO 23FA 4DT 3DM 2GO	T. de igienă	-	-
1988	3387,9	3387,9	„A” - Codru regulat	2338,8	70	codru	56MO 24FA 10GO 4BR 3ME 1CA 1PLT 1DR	T. rase, T. progresive.	<u>Tehnică</u> 115	120
			„M”- Conservare	1015,4	30	codru	48MO 24FA 16GO 3BR 3ME 2CA 2PI 1DT 1DM	T. de conservare.	-	-
1998	3387,9	3387,9	„A” - Codru regulat	2607,6	83	codru	56MO 27FA 10GO 4BR 1DR 1DT 1DM	T.progresive T.succesive T. rase	<u>Tehnică</u> 105	110
			„M”- Conservare	541,6	17	codru	42GO 33FA 8DR 8DT 5MO 2BR 2DM	T. de conservare. T. igienă	-	-
2008	597,6	318,6	„A”- Codru regulat	306,2	52	codru	43FA 28GO 23MO 3ME 1PLT 1CA 1LA	T. progresive T. rase,	<u>Tehnică</u> 109	110
			„M”- Conservare	204,4	34	codru	44FA 35GO 11CA 6PI 2ME 2PIN	T. de conservare, T. de igienă.	-	-
			„O’-Terenuri ce urmează să fie scoase din fondul forestier	75,1	14	codru	96MO 2FA 1BR 1LA	T. progresive T. rase	<u>Tehnică</u> 100	100

Continuând amenajamentul din 2008 situația retrocedărilor de teren forestier, în suprafață de 21,08 ha – Legea 1/2000 și 238,34 ha – Legea 247/2005 s-a perpetuat, astfel că s-a diminuat constant capacitatea productivă a U.P. III Bocu – Huda prin mărunțirea fondului forestier rămas la stat, cu consecința derivării unor posibile aspecte nedorite în continuitatea gospodăririi arboretelor de viitor.

3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Tabelul 3.1.2.2.1.

Anul amenajării	SUP	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indicatoare [m³]	Posibilitatea (m³/an)	Indice de recoltare (m³/an/ha)	Indice de creștere curentă m³/an/ha
		S (ha)	V (mc)	S (ha)	V (mc)				
1967	A – codru regulat	-	-	-	-	8830	6380	2.0	5.8
1977	A – codru regulat	432.9	153000	404.1	156000	10417	7500	2.3	6.9
1988	A – codru regulat	123.2	37500	382.6	157900	8914	550	0.2	6.4
1998	A – codru regulat	477.0	182500	302.2	123700	11213	4984	1.6	7.5
2008	A – codru regulat	19.5	4598	32.4	9894	962	410	0.8	6.2
2018	A – codru regulat	21.33	5252	119.64	41577	647	250	1.4	6.5

Cauza acestei variabilități o constituie, în primul rând, structura arboretelor în perioadele respective, dar și modalitățile de calcul al posibilității, cerințele de moment ale societății (politica forestieră), variațiile de suprafață. Analizând tabelul 3.1.2.2.1. facem mențiunea că nu s-au gasit date în amenajamentele anterioare pentru cele 4 rubrici necompletate, cu variații fluctuante de-a lungul diferitelor perioade de amenajare anterioare a diferitelor posibilități.

În privința evoluția reglementării procesului de producție, se observă că indicele de recoltare este semnificativ mai mic decât indicele de creștere curentă, ceea ce a condus la o acumulare continuă de masă lemnoasă.

3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare (celui precedent)

În tabelul 3.1.2.3.1. este prezentată aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui precedent

3.1.2.3.1 Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare

Tabelul 3.1.2.3.1.

Anul amenajării	Prevederi (P)	Împăduriri ha/an	Dega-jări ha/an	Curățiri		Rărituri		Produse principale		Tăieri de igienă		Indice total de recoltare m³/an/ha	Indice de creștere curentă m³/an/ha
	Realizări (R)			ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an		
1967	P	29,1	20,0	13,3	50	81,1	1390	48,3	6380	-	1922	3,1	5,8
	R	23,2	22,0	7,4	81	39,3	845	44,5	5850	-	384	2,3	
	%	79	110	56	162	48	61	92	92	-	20	74	
1977	P	21,2	54,3	79,5	410	90,4	2360	23,4	7500	-	1863	4,5	6,9
	R	14,3	28,4	52,2	130	130,2	1644	43,1	7173	-	932	3,6	
	%	67	52	66	32	144	112	184	96	-	50	80	
1988	P	25,5	30,0	32,0	224	51,7	1176	6,5	550	6,6	2328	1,4	6,9
	R	14,2	70,7	88,4	177	44,5	779	4,8	408	-	-	-	
	%	56	236	276	79	86	66	74	74	-	-	-	
1998	P	9,2	8,7	16,6	171	109,1	1896	23,9	4984	1577,5	1017	2,6	7,5
	R	4,0	3,8	5,7	64	21,4	471	22,2	1025	1120	300	0,6	
	%	43	44	34	37	20	25	93	21	71	29	2,3	

Având în vedere faptul că nu există date privind realizările din perioada 1953-1966, în tabel este prezentată doar analiza celor patru amenajamente anterioare celui precedent.

a) Produse principale

După cum se observă din datele prezentate în tabelul 3.1.2.3.1., prevederile planului de recoltare a produselor principale în prima perioadă s-au realizat doar în parte, din cauza doborâturilor de vânt ce au afectat celelalte unități de producție (perioada 1967-1976).

În următoarea perioadă (1977-1987) posibilitatea s-a realizat în proporție de 92% din volumul propus.

În ceea ce privește perioada 1988-1997, indicele de recoltare reprezintă doar 74% din prevederi, una din cauze fiind legea nr. 2/87, prin care tăierile de produse principale au fost sistate o perioadă, dar și inaccesibilității unor arborete. În schimb posibilitatea pe suprafață a fost mult depășită. Această situație a rezultat din cauza supraestimării volumelor în amenajamentul anterior, și a parcurgerii arboretelor cu lucrări de intensitate mai mică decât cea preconizată și parcurgerii cu tăieri de regenerare și a altor arborete decât cele din planul decenal din cauza stării arboretelor și a accesibilității.

b) Produse secundare

În general prevederile la produse secundare nu s-au realizat, excepție făcând perioada 1977-1987 când răriturile s-au realizat peste prevederi atât ca suprafață cât și ca volum. Nerealizarea prevederilor este justificată prin problemele privind valorificarea produselor rezultate, dar și a inaccesibilității arboretelor. În ceea ce privește degajările, acestea au fost efectuate, mai puțin în perioada 1977-1987, când s-au realizat doar 52% din propuneri.

c) Lucrări de împădurire

Prevederile la împăduriri nu s-au realizat în totalitate pe parcursul celor patru perioade analizate, una din cauze fiind promovarea tratamentelor intensive ce au favorizat regenerarea naturală. De asemenea se constată o diversificare a compoziției de împădurire în favoarea speciilor valoroase de amestec, ce asigură arboretelor (în special a molidurilor) o rezistență sporită la doborâturile de vânt, dar și a altor factori destabilizatori.

d) Tăierile de igienă și extraordinare

Prevederile amenajamentelor în ceea ce privește tăierile de igienă nu au fost realizate în nici una din perioade, nefiind date certe cu privire la cauze. De asemenea, tăierile accidentale nu au fost consemnate în amenajamente, acestea fiind probabil cumulate la produsele principale. Se remarcă faptul că arboretele nu au fost parcurse corespunzător cu lucrările de igienă prevăzute, iar din produsele accidentale apărute în cuprinsul unității de producție în perioadele de amenajare anterioare, s-au extras doar cele accesibile și cu volum semnificativ. La aceste tăieri de igienă realizate au fost cumulate și tăierile de conservare realizate pe parcursul celor patru decenii.

e) Instalații forestiere de transport

În ceea ce privește instalațiile de transport prevederile au fost realizate în totalitate, mai puțin în perioada 1988-1997, când drumul forestier propus „Valea Bocului” nu s-a executat, acesta fiind realizat ulterior, pe parcursul următorului amenajament.

3.1.2.4. Prevederi și realizări referitoare la lucrările de împădurire

Tabelul 3.1.2.3.2.

Amenajamentul din anul	Prev.	Specii [ha/an]										Total general ha/an
	Realiz.	Plantații										
	%	MO	FA	BR	GO	LA	PAM	CI	CA	PI	TE	
1967	P	19,8	-	-	2,0	1,4	4,0	-	-	1,9	-	29,1
	R	21,1	-	-	-	0,5	0,3	-	-	1,2	0,1	23,2
	%	107	-	-	-	36	8	-	-	63	-	79
1977	P	18,1	-	0,1	2,7	-	0,3	-	-	-	-	21,2
	R	11,5	-	2,0	0,1	0,3	0,4	-	-	-	-	14,3
	%	63	-	2487	3	-	133	-	-	-	-	67
1988	P	8,7	1,8	8,5	2,5	1,8	1,9	0,3	-	-	-	25,5
	R	6,0	-	6,9	0,6	0,7	-	-	-	-	-	14,2
	%	69	-	81	24	39	-	-	-	-	-	56
1998	P	50,9	10,8	10,9	4,9	12,6	1,9	0,6	0,2	-	-	92,3
	R	36,5	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	39,5
	%	72	-	-	-	24	-	-	-	-	-	43

În general, împăduririle au urmat ritmul exploatărilor, procentele de realizare (sub prevederi) se justifică prin asigurarea și promovarea în proporții sporite a regenerării naturale – în perioadele analizate, suprafața clasei de regenerare era mică.

Pentru amenajamentul din anul 1952 evaluarea realizărilor la lucrările de regenerare este greu de realizat, din cauza lipsei datelor.

3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

3.2.1. Aplicarea prevederilor amenajamentului precedent

Prevederile și realizările, din perioada de aplicare a amenajamentului anterior, sunt redactate sintetic în tabelele 3.2.1.1 și 3.2.2.1

Tabelul 3.2.1.1.

Prevederi (P)	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Produse principale		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice total de recoltare	Indice creștere 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	1,98	-	0,60	3	5,6	160	1,70	410	5,7	138	383,5	316	1,8	5,7
R	0,84	-	0,73	2	5,41	175	0,84	147	4,46	137	67,10	9	0,8	
%	42	-	122	77	97	109	49	36	79	99	17	3	44	

Tabelul 3.2.1.2

Împăduriri	Specii (ha)						
	MO	LA	BR	FA	FR	SR	Total
P	15,3	4,5	-	-	-	-	19,80
R	7,1	1,3	-	-	-	-	8,40
%	46	29	-	-	-	-	42

Se observă că posibilitatea de produse principale a fost recoltată în proporție de 36% (la volumul produselor principale s-a adăugat volumul produselor accidentale I), posibilitatea de produse secundare din curățiri a fost recoltată pe 77% din volum iar răriturile au fost recoltate în proporție de 109% (la volumul din lucrări de rărituri s-a adăugat volumul produselor accidentale II). Volumul recoltat în urma tăierilor de igienă reprezintă 3% din cel estimat, aceste intervenții fiind realizate numai în situațiile impuse de starea arboretelor parcurse.

Atât la nivelul lucrărilor de îngrijire, cât și la nivelul lucrărilor de regenerare, se constată că toate cantitățile realizate sunt mai mici decât cele propuse. Factorii care au condus la această situație sunt dificil de centralizat, totuși o influență certă au avut-o lipsa accesibilității în anumite bazine, capacitatea mică de recoltare în regie proprie a ocolului silvic, sortimentele de lemn mai puțin atractive pentru agenții economici, etc.

Lucrările de împăduriri s-au făcut pe 42% din suprafața propusă, deoarece o parte semnificativă din suprafața estimată de împădurit după tăieri principale s-a regenerat natural.

3.2.2. Dinamica procesului de regenerare naturală în deceniul expirat

În amenajamentul U.P. III Bocu – Huda ediția 2008, nu au fost incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale arborete în care se promovează regenerarea naturală din samântă, astfel că nu se poate prezenta situația dinamicii procesului de regenerare naturală.

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

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.

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

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 și peste
1998	A	2607,60	10	20	30	16	13	11
2008	A	306,20	2	17	13	64	3	1
2018	A	178,22	5	12	2	69	5	7

Tabelul 3.3.1.2.

Anul amenajării	Suprafața pădure (ha)	Evoluția claselor de producție (%)					
		I	II	III	IV	V	Medie
1998	3149,20	-	5	82	11	2	III.1
2008	585,70	-	-	64	29	7	III.4
2018	331,33	-	9	52	39	-	III.3

Tabelul 3.3.1.3.

Anul amenajării	Suprafața pădure (ha)	Evoluția compoziției (%)								
		MO	FA	GO	BR	CA	ME	DR	DT	DM
1977	3211,8	56	20	14	6	1	-	2	1	-
1988	3354,2	48	24	16	3	2	3	2	1	1
1998	3149,2	47	28	16	3	2	1	2	1	-
2008	585,7	24	39	27	-	4	2	3	-	1
2018	331,33	23	36	27	-	6	1	4	2	1

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	Medie
1998	3149,2	1	8	91	0,77
2008	585,7	1	14	85	0,74
2018	331,33	-	19	81	0,72

Comparând structura claselor de vârstă la ultimele reamenajări, se observă că întinderea fiecărei clase de vârstă diferă față de întinderea normală, dezechilibrul survenind la sfârșitul perioadei de amenajare de acum două decenii din cauza retrocedărilor masive de fond forestier către foștii proprietari, cu excedent de arborete în clasa a- IV –a de vârstă și deficit în clasa I, a III a și a V a de vârstă, echilibrarea urmând a se face după trecerea încă a unui ciclu de producție.

În ce privește evoluția pe clase de producție, cu excepția preponderenței arboretelor situate în clasa a - III - a de producție (care scad cu câte 15% procente de la o amenajare la alta, fiind direct proporționale cu retrocedarea de suprafețe foștilor proprietari) se constată o creștere a potențialului productiv cu aproximativ aceleași procente.

Referitor la categoriile de consistență, starea arboretelor a suferit de-a lungul perioadelor de amenajare fluctuații nesemnificative, consistența medie a arboretelor oscilând în jurul valorii 0,75.

Compoziția specifică pe specii nu a înregistrat variații deosebite în timp, speciile molid, fag și gorun fiind preponderente pe parcursul perioadelor de amenajare, o modificare a compoziției survenind tot pe parcursul penultimului amenajament, proporția suprafeței ocupate de molid fiind în scădere, în favoarea proporției gorunetelor care au crescut, retrocedările de fond forestier fiind efectuate cu precădere în molidișuri.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

Datele privind descrierea parcelară 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” 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 parcelară, datele din teren au fost înscrise în fișe speciale, în sistem alfanumeric, în conformitate cu programul de calculator elaborat pentru amenajarea pădurilor (programul AS - anul 2007). Aceste date au fost prelucrate la calculatorul electronic al I.N.C.D.S.- 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. Un profil principal de sol a fost analizat în cadrul laboratorului de pedologie al I.N.C.D.S. Marin Drăcea – Stațiunea Brașov (u.a. 56).

4.2. Elemente generale privind cadrul natural

4.2.1. Geologia

Depresiunea tectonica a Transilvaniei, care s-a format în urma scufundării unor părți din fundamentul carpatic vechi, la sfârșitul cretacului, a contribuit la individualizarea unității Munților Apuseni, respectiv grupa centrală, din care face parte și masivul Gilău-Muntele Mare.

Acest masiv, cumpănă de ape între bazinele Arieșului și Someșului Mic, se caracterizează printr-o variație redusă a substratelor geologice, constituind zona cea mai veche a Munților Apuseni. În această zonă predomină rocile cristaline, străpunse pe o linie de fractură pe direcția nord-sud de un puternic filon granitic. Substratul litologic caracteristic unității de producție III Bocu - Huda este format din șisturi cristaline pe care s-au format predominant subtipuri ale luvisolurilor și districambosolurilor.

4.2.2. Geomorfologia

Din punct de vedere geomorfologic unitatea de producție III Bocu-Huda este situată în unitatea Carpato - Transilvăneană, subunitatea de ordin II, Carpații Occidentali, grupa Munților Apuseni (Bihorului), masivul Gilău – Muntele Mare.

Configurația terenului este predominant ondulată, uneori frământată, în aval, unde energia de relief este mai ridicată întâlnim local stâncării și grohotiș la suprafață (Valea Bocului și intrarea pe Valea Ierții).

Pădurile din cadrul U.P. III Bocu - Huda au panta terenului variabilă cu diferite valori, cele mai multe unități amenajistice având panta între 16 – 30 grade (42 %). Arboretele situate pe terenuri cu înclinare mare de 31 - 40 grade (37%) și peste 40 de grade (13%), dar cu panta de peste 35 grade (44 %) se vor supune regimului special de conservare.

Altitudinea variază între 560 m în zona localității Băișoara (167D) și 1450 m la obârșia pâraielor Ierții, Mămăligii, Miercii și Scorșului sub culmea Muntele Buscat – Muntele Bocanului (54 A).

Pe categorii de altitudini, fondul forestier este distribuit astfel:

- 600 - 800 m – 25%;
- 800 -1000 m – 23%;
- 1000 -1200 m – 33%;
- 1200 -1400 m – 19%.

Forma de relief majoritară este versantul cu configurație ondulată.

Expoziția generală este complexă, expoziții de detaliu întâlnindu-se în funcție de direcția de scurgere a principalelor cursuri de apă, situația pe categorii de expoziții fiind următoarea:

- expoziție însoțită – 36%;
- expoziție parțial însoțită – 20%;
- expoziție umbrită – 44%.

Distribuția vegetației forestiere și ierboase evidențiază că etajarea se interferează și chiar se subordonează zonalității determinată de situarea unității de producție – se disting patru subzone (etaje fitoclimatice) forestiere : etajul montan de moliduri (FM3), montan de amestecuri (FM2), etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4) și etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto – făgete (FD3).

4.2.3. Hidrologia

Principalele cursuri de apă ce străbat teritoriul unității de producție III Bocu –Huda sunt pârâul Ierții, pârâul Bocu și pârâul Huda Mare, toate afluenți de dreapta ai pârâului Valea Ierii (afluent de stânga al Arieșului).

Principalele cursuri de apă ce străbat teritoriul unității de producție sunt pârâul Ierții, pârâul Bocu și pârâul Huda Mare, toate afluenți de dreapta ai pârâului Valea Ierii (afluent de stânga al Arieșului).

Principalele cursuri de apă ce străbat teritoriul unității de producție sunt pârâul Ierții, pârâul Bocu și pârâul Huda Mare, toate afluenți de dreapta ai pârâului Valea Ierii (afluent de stânga al Arieșului). Riscul producerii de viituri este legat de cantitatea de precipitații căzute, raportate la timp, de capacitatea de retenție a apei la nivelul vegetației, de energia de relief. Dintre factorii enumerați mai sus numai vegetația poate fi influențată de către om, prin realizarea continuității funcționale (funcția hidrologică).

În concluzie se poate afirma că rețeaua hidrografică este destul de bine reprezentată, cu un regim hidrologic echilibrat (cu toate minusurile semnalate), echilibru ce este menținut în general de către pădure. Aplicarea unor tratamente în mod necorespunzător (tăieri concentrate), ar putea contribui la dereglarea acestui echilibru prin eroziuni și scurgeri de suprafață. Așa se explică de ce în zonele cu astfel de situații, s-a procedat la accentuarea aplicării cu restricții a tratamentelor sau excluderea de la reglementarea procesului de producție a unor însemnate arborete încadrate în tipul II funcțional.

Având în vedere că pădurile din U.P. III Bocu - Huda îndeplinesc și funcții de protecție a terenurilor și solurilor, la recoltarea masei lemnoase tratamentele vor fi adaptate în continuare, menținându-se caracterul restrictiv al acestora.

De asemenea, în scopul ridicării efectului polifuncțional al pădurilor și asigurarea unui regim hidrologic stabil, se va urmări și se vor aplica următoarele prevederi :

- întreținerea și consolidarea drumurilor existente în zonă;
- curățirea permanentă a văilor de resturi de exploatare, iar pe anumite porțiuni (eroziuni sau prăbușiri de maluri) se vor face regularizări;
- evitarea concentrării tăierilor de produse principale și folosirea de tehnologie specifică arboretelor situate în bazine cu funcții multiple.

4.2.4. Climatologia

4.2.4.1. Regimul termic

Zona teritorială a U.P. III Bocu - Huda situată la altitudinea cea mai mare este caracterizată de ierni mai lungi, cu precipitații bogate sub formă de zăpadă, cu o lungă perioadă de acoperire a solului cu zăpadă (peste 100 zile spre zona din apropiere de Muntele Mare), ceea ce face ca, de altfel, și temperatura medie a aerului să se mențină sub 0 °C aproape 4 luni. Gerurile târzii și timpurii sunt destul de frecvente, provocând pagube în plantațiile și regenerările tinere. Parametrii regimului termic, constituie unul din factorii limitativi ai vegetației forestiere.

Zona dinspre aval a unității de producție este caracterizată printr-un regim termic mai blând, influențele negative ale regimului termic asupra vegetației forestiere fiind reduse.

Influențat cu precădere de altitudine, de configurația și orientarea culmilor, regimul climatic al teritoriului U.P. III Bocu - Huda este marcat de o variație destul de mare, această situație fiind cauzată de faptul că U.P. se întinde pe mai multe etaje de vegetație (de la etajul gorunetelor până la molidișuri pure). Regimul termic este caracterizat prin temperaturi relativ scăzute în zona Muntele Băișorii (pe culmile mai înalte), media anuală fiind în jurul valorii de 4 °C , și în jur de 6-9 °C în zona comunei Băișoara. Amplitudinea medie anuală este de 20 °C.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile sunt bogate, atât sub formă de ploaie cât și sub formă de ninsoare, și ating valori medii anuale de la 600 mm în zona comunei Băișoara, până la valori în jur de 1100 mm în partea din amonte a unității de producție (în apropiere de Muntele Mare). Aceste valori corespund cu etajele de vegetație din cadrul unității de producție și sunt favorabile dezvoltării vegetației forestiere. Numărul mediu anual al zilelor cu precipitații este de 120 zile în aval și 160 zile în amonte. Mai mult de jumătate din cantitatea totală de precipitații cade în sezonul de vegetație.

Primele zăpezi cad la sfârșitul lunii octombrie iar ultimele la sfârșitul lunii aprilie, aceste valori medii având un caracter variabil în funcție de altitudine. Numărul mediu al zilelor cu zăpadă este mai mare de 100 în amonte, astfel că stratul de zăpadă asigură o bună protecție semințurilor. În partea de jos a U.P.-lui numărul mediu al zilelor cu zăpadă scade sub 100. Umiditatea relativă a aerului se menține în cursul anului la valori în jur de 80%. Evapotranspirația potențială este în tot cursul anului sub media precipitațiilor ceea ce duce la excedent de umiditate.

În final se poate concluziona că regimul pluviometric nu constituie un factor limitativ al vegetației forestiere ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din unitatea de producție: fag (36%), gorun (27%) și molid (23%).

4.2.4.3. Regimul eolian

Viteza vântului este puternic influențată de orografia terenului. Deseori vara, ca urmare a diferențelor de presiune și temperatură pe verticală, se produc rapide și puternice deplasări de mase mari de aer, cu efecte negative în special asupra molidișurilor pure, existând pericolul doborâurilor izolate sau în masă (fenomen întâlnit în etajul molidișurilor pure din cuprinsul U.P. III Bocu - Huda).

Circulația generală a aerului are loc din direcția sud estică, fiind mai redusă cea din vest și nord vest, această situație fiind datorată formelor de relief mai ridicate situate în partea de nord-vest a unității de producție. În timpul verii, ca și toamna sau primăvara, se produc pe versanții cu orientare estică sau sud-estică, efecte de föhn, determinate de deplasarea maselor de aer din vest și nord-vest.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Condițiile climatice existente în U.P. III Bocu - Huda oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (fag, molid, gorun), care pot realiza arborete deosebite, cu mare valoare economică și ecologică.

După clasificarea Köppen, U.P. III se află în tipul de climat Dfbx – climat ploios, boreal cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu maxima pluviometrică la începutul verii, și minima spre sfârșitul iernii. Această încadrare nu poate reflecta concret zonalitatea verticală, astfel climatul local-stațional (landschaft-ul) este determinat de formele de relief, diferențele de altitudine, expoziție, direcția și intensitatea vânturilor, care duc la unele variații față de valorile medii.

Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 53, 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.

4.3. Soluri

Pentru fundamentarea temeinică a gospodăririi silvice în viitor și a măsurilor silvotehnice de aplicat în cadrul unității de producție III Bocu - Huda, s-au executat cartări 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 5 tipuri și 7 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 I.N.C.D.P.A.P.M. – I.C.P.A. București, 2012. 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 12 tipuri de pădure componente, urmărindu-se surprinderea variației caracteristicilor pedogeografice după forma de relief, materialul parental și vegetația forestieră, care condiționează formarea tipurilor și subtipurilor de sol caracteristice regiunii respective.

S-au recoltat 2 probe de sol dintr-un profil de sol, probe care au fost trimise pentru analize la Laboratorul de analize pedologice din cadrul I.N.C.D.S. –Stațiunea Brașov.

Rezultatele analizelor sunt prezentate la paragraful 4.3.3.

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol identificate

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcellară.

Analiza din teren a profilelor de sol executate, corelată cu studiul vegetației forestiere, a permis identificarea tipurilor și subtipurilor de soluri. Situația acestora se găsește în tabelul 4.3.1.1.

Cele mai răspândite soluri sunt din clasa cambisolurilor, subtipul districambisolul litic (24%), districambisolul tipic (20%), ce ocupă împreună 44% din suprafața unității de producție.

Menționăm că solurile din clasa luvisolurilor apar în partea de aval, la intrarea pe văile Ierții și Bocului, în timp ce solurile din clasa cambisolurilor apar în zona înaltă, din jurul localităților ce gravitează pe lângă munții Băișorii și munții Bocului.

Tabelul 4.3.1.1.

Nr. crt.	Clasa	Tipul și subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
1	Luvisoluri	Preluvosol tipic	2101	Ao-Bt-C	26.41	8
		Luvosol tipic	2201	Ao-EI-Bt-Rli	59.58	18
Total Luvisoluri					85.99	26
2	Cambisoluri	Eutricambosol tipic	3101	Ao-Bv-C	40.20	12
		Eutricambosol rendzinic	3116	Ao-Bv-Rrz	13.45	4
		Districambosol tipic	3201	Ao-Bv-C	65.38	20
		Districambosol litic	3206	Ao-Bv-R	80.13	24
Total Cambisoluri					199.16	60
3	Spodisoluri	Prepodzol tipic	4101	Aou-Bs-R	46.18	14
Total Spodisoluri					46.18	14
TOTAL UP					331.33	100

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Preluvosoluri (soluri brune argiloiluviale)

Preluvosolurile ocupă o suprafață de 26,41 ha (8%din suprafață) .

Alcătuirea profilului și proprietăți

Preluvosolurile au profile de tipul Ao-Bt-C. Orizontul Ao este gros de 20-30 cm și are o culoare brun deschisă. Orizontul Bt este gros uneori peste 100 cm și are în partea lui superioară, cel puțin în pete, în proporție de peste 50%, culori și nuanțe de 10YR și mai galbene cu valori și crome la materialul în stare umedă peste 3,5 cel puțin în interiorul elementelor sale structurale. Orizontul Bt este mai deschis la culoare decât cel al solurilor cenușii și cernoziomurilor. Sub orizontul Bt urmează direct roca alcătuită din materialul neconsolidat C.

Pe profil apar neoformații biogene, mai ales la partea sa superioară, sub formă de coprolite, cervotocine și culcușuri sau lăcașuri de larve. În orizontul Bt apar pete de oxizi și hidroxizi de fier, precum și de argilă sub formă de pelicule discontinue pe fețele elementelor structurale.

Preluvosolurile au o textură diferențiată pe profil, de obicei mijlocie în Ao, fină sau mijlocie fină în Bt. Structura este grăunțoasă, relativ bine dezvoltată în orizontul superior și columnoid prismatică sau prismatică bine dezvoltată în Bt. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt în general favorabile.

Conținutul de humus este de 2-3%, iar rezerva pe adâncimea de 50 cm de circa 120-160 t/ha. Gradul de saturație în baze are valori ridicate, de regulă peste 80% (soluri eubazice), iar pH-ul este cuprins între 6-7, fiind soluri cu reacție slab acidă sau neutră.

Sunt soluri bine aprovizionate cu substanțe nutritive și au o activitate microbiologică relativ bună.

Subtipuri.

Subtipul întâlnit în cadrul unității de producție este cel tipic (descriș mai sus).

Fertilitate.

Fertilitatea preluvosolurilor variază între limite largi în funcție de substrat, forma de relief, textură, conținutul de schelet etc. Ele asigură în general o bună aprovizionare cu apă a vegetației și au troficitate mijlocie spre superioară. Sunt soluri de fertilitate mijlocie spre superioară pentru gorunete, goruneto-făgete și făgete de dealuri și premontane și brădet.

Luvosoluri (soluri brune luvice)

Luvosolurile ocupă o suprafață de 59,58 ha (18% din suprafață) .

Alcătuirea profilului și proprietăți

Luvosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao – EI – Bt – C . Aceste soluri se definesc prin orizont Ao, cu grosime de 15-25 cm, de culoare brună, cu structură glomerulară, textură luto-nisipoasă, orizont EI cu grosime de 10-20 cm, cu nuanță gălbuie, săracit parțial în argilă și sescvioxizi, slab structurat și cu textură nisipo-lutoasă, orizont Bt, cu grosime de 60-80 cm, cu nuanțe brune gălbui sau ruginii, compact, cu textură luto-argilooasă până la argilooasă și structură prismatică.

Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt mai puțin favorabile. Apa din precipitații străbate ușor orizonturile superioare și stagnează deasupra orizontului Bt, astfel încât în perioadele umede prezintă exces de apă, iar în cele secetoase deficit de apă. Conținutul de humus este mai mic și de calitate inferioară. Reacția solului este moderat-puternic acidă ($\text{pH}=4,5-5,6$). Asigurarea de substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt mai slabe decât la alte soluri din aceste soluri.

Subtipuri

Subtipul întâlnit în cadrul unității de producție III Bocu-Huda este cel tipic (descriș mai sus), având în partea inferioară și cel puțin în pete (în proporție de 50%) în partea superioară culori în nuanțe de 7,5YR cu valori și crome $\geq 3,5$ (la umed), iar succesiunea de orizonturi Ao-EI-Bt-C.

Fertilitate

Luvosolurile prezintă o troficitate minerală și azotată cel mult mijlocie. În ce privește regimul de umiditate, luvosolurile pot diferi între ele în funcție de poziția pe versant, expoziția, conținutul de schelet. Pe versanții cu expoziție însoțită, gorunetele nu pot realiza decât clase mijlocii de producție.

Eutricambosoluri (soluri brune eumezobazice)

Eutricambosolurile au o răspândire largă, din zona de dealuri până în zona montană mijlocie. În cadrul unității de producție ocupă o suprafață de 53,65 ha (16%).

Alcătuirea profilului și proprietăți

Eutricambosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao – Bv – C. Aceste soluri se definesc prin orizont Ao, cu grosime de 10-30 cm, de culoare brun-gălbui închis, cu structură grăunțoasă stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini, orizont Bv, cu grosime de 20-100 cm, de culoare brună cu nuanțe gălbui sau roșcate, cu textură mijlocie și structură poliedrică, în general permeabil. Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Conținutul de humus este mare și de calitate superioară (de tip mull). Reacția solului este slab-moderat acidă ($\text{pH}=5,8-6,5$). Asigurarea de substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt relativ bune.

Subtipuri

Subtipul întâlnit în cadrul unității de producție este cel tipic, care ocupă o suprafață de 40,20 ha (12%) și este descriș mai sus.

În cadrul unității de producție există și subtipul rendzinic, care este asemănător celui tipic, dar cu rocă calcaroasă dură (Rrz) în primii 150 cm, cu următoarea succesiune de profil: Ao – Bv - Rrz și care ocupă 13,45 ha (4%) din suprafața unității de producție.

Fertilitate

Eutricambosolurile au fertilitate diferită, în funcție de volumul edafic și poziția pe versant. Eutricambosolurile profunde, bine structurate, bogate în substanțe nutritive și cu mare capacitate în apă utilă sunt soluri cu fertilitate ridicată pentru gorunete, goruneto-făgete, șleauri de deal și făgete montane și premontane, care realizează clasa I și a II-a de producție. Eutricambosolurile cu procent mare de schelet și textură nisipoasă, cu versanți cu înclinare mare și însoșiți, întrețin arborete din clase inferioare de producție.

Districambosoluri (soluri brune acide)

Districambosolurile sunt răspândite în tot arcul carpatic, de la 600-700 m până la limita superioară a pădurii (1000-1700 m). Apar uneori și la dealuri și în depresiuni subcarpatice cu climat umed, dar numai pe substraturi acide. În unitatea de producție analizată ocupă o suprafață de 145,51 ha (44%).

Alcătuirea profilului și proprietăți

Districambosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Ao-Bv-C. Orizontul O este alcătuit din resturi organice în curs de descompunere. Orizontul Ao, cu grosime de 10-20 cm, de culoare brună cenușie, moderat până la intens humifer, are textură mijlocie și structură slab formată.

Orizontul Bv (cambic), cu grosime de 20-60 cm, are nuanțe brune gălbui (culori cu valori și crome > 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale), textură mijlocie și structură poliedrică, moderat dezvoltată. Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile, având în vedere textura mijlocie uniformă pe tot profilul. Conținutul de humus (mull-moder, moder) este variabil, în constituția lui predominând acizii fulvici. Reacția solului este de la puternic acidă la moderat acidă (pH=4,3-5,1). Aceste soluri au rezerve mici de elemente nutritive și o activitate microbiologică redusă.

Subtipuri

Subtipurile întâlnite în cadrul unității de producție sunt: cel tipic, care ocupă o suprafață de 65,38 ha (20%) și care este descris mai sus și cel litic, asemănător celui tipic, dar cu orizont R a cărui limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime, ocupând o suprafață de 80,13 ha (24%) din suprafața descrisă.

Fertilitate

Districambosolurile au troficitate minerală mijlocie și submijlocie. Troficitatea azotată variază în funcție de natura humusului și de grosimea orizontului Ao. Pentru speciile forestiere au fertilitate mijlocie, dar pentru unele specii de rășinoase (molid, pin), care sunt puțin pretențioase față de troficitatea minerală, fertilitatea acestor soluri este relativ ridicată. Solurile brune acide profunde, bine structurate, au fertilitate ridicată pentru arboretele de rășinoase. În vederea reducerii acidității acestor soluri se recomandă amendamentele calcice (în pepiniere), iar pentru ridicarea troficității minerale și azotate, aplicarea de îngrășăminte organice și chimice. Pe versanți se impun măsuri de prevenire a eroziunii.

Prepodzoluri (soluri brune feriiluviale)

Prepodzolurile ocupă o suprafață de 46,18 ha (14%).

Se întâlnesc în aceleași zone ca și solurile brune acide, în general sub molidișuri și jnepenișuri.

Alcătuirea profilului și proprietăți

Prepodzolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Aou-Bs-C(R). Orizontul O organic, de grosime variabilă, este alcătuit din moder sau moder cu humus brut și are culoare negricioasă. Orizontul Aou, de obicei subțire (0-10 cm), este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Are de obicei o textură nisipoasă, este nestructurat și se separă tranșant de orizontul Bs. Este bogat în substanțe organice, însă prezintă un grad redus de humificare. Orizontul Bs (spodic) are grosime variabilă (10-50 cm), are culoare brună ruginie, în partea superioară și ruginie-gălbui, spre partea inferioară, datorită iluvionării în oxizi de fier migrați din orizontul Aou. Are textură grosieră și e nestructurat. Uneori oxizii de fier cimentează acest orizont. Orizontul C(R) este alcătuit din materiale rezultate din dezagregarea și alterarea rocilor cu caracter acid sau chiar din roca dură.

Prepodzolurile prezintă o textură nisipo-lutoasă, nediferențiată pe profil. Sunt nestructurate sau cu structură slab formată. Conținutul de humus la nivelul orizontului Ao depășește 5-6%, dar raportul C/N, cu valori de peste 20, indică humus de tip moder sau moder-humus brut. Sunt soluri cu reacție foarte puternic acidă și oligobazice, gradul de saturație în baze este sub 36%. Fe și Al migrează pe profilul solului acumulându-se în orizontul Bs datorită faptului că în climatul rece și umed, caracteristic acestor soluri, în condiții de reacție puternic acidă, are loc distrucția silicaților primari, iar acizii organici împreună cu Fe și Al formează complexe solubile.

Subtipuri

Subtipul întâlnit în cadrul unității de producție este cel litic (asemănător celui tipic, descris mai sus, dar cu roca compactă R, a cărei limită superioară este situată între 10-50 cm adâncime).

Fertilitate

Prepodzolurile au troficitate (minerală și azotată) redusă. Pentru arboretele de molid, puțin pretențioase față de troficitatea solului, ele sunt de fertilitate mijlocie spre ridicată.

Pentru fâgete, ele sunt de fertilitate mijlocie sau scăzută (atunci când au și volum edafic mic). Pentru activarea procesului de humificare este necesar ca arboretele dese să fie parcurse cu operațiuni culturale, pentru a favoriza pătrunderea luminii și căldurii la nivelul orizontului organic. Prin defrișarea pădurilor, pe aceste soluri se instalează pajiști secundare cu *Nardus stricta*, de calitate inferioară.

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	56, Districambosol tipic	Ao	0-10	1.964	4.101	11.431	-	7.000	18.225	25.225	27.750	0.586	I-n
		Bv	10-50	1.543	4.903	5.465	-	7.500	13.500	21.000	35.714	0.280	n-I
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

D.S.Cluj

O.S.Turda

U.P.3

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																
		151F	161D	163D	165D	167D										
		Total subtip sol :			5 UA		13,22 HA									
		Total tip sol :			5 UA		13,22 HA									
21	Preluvosol (EL)															
	2101	tipic														
		63 B	68 A	106 A	116	117	147	148								
		Total subtip sol :			7 UA		26,41 HA									
		Total tip sol :			7 UA		26,41 HA									
22	Luvosol (LV)															
	2201	tipic														
		42 A	42 B	60 B	63 A	63 C	63 D	68 B	158 B							
		Total subtip sol :			8 UA		59,58 HA									
		Total tip sol :			8 UA		59,58 HA									
31	Eutricambosol (EC)															
	3101	tipic														
		48	158 A													
		Total subtip sol :			2 UA		40,20 HA									
	3116	rendzinic														
		69	70	106 E												
		Total subtip sol :			3 UA		13,45 HA									
		Total tip sol :			5 UA		53,65 HA									
32	Districambosol (DC)															
	3201	tipic														
		30	37 A	37 B	56	134	136	141 A	141 B	142	143	146	160			
		Total subtip sol :			12 UA		65,38 HA									
	3206	litic														
		60 A	60 C	60 D	60 E	61 A	61 B	61 C	106 B	106 C	106 D	106 F	132	133	156	
		Total subtip sol :			14 UA		80,13 HA									
		Total tip sol :			26 UA		145,51 HA									
41	Prepodzol (EP)															
	4101	tipic														
		14	16	17	20 A	21	54 A	54 B	109	111	118	119	120	121	126	128
		130	153	154	157	159										
		Total subtip sol :			20 UA		46,18 HA									
		Total tip sol :			20 UA		46,18 HA									
		TOTAL UP			71 UA		344,55 HA									

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În cadrul unității de producție III Bocu - Huda au fost identificate douăsprezece 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		Categoria de bonitate			Tip și subtip de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	sup.	mijl.	inf.	
ha								
Etajul montan de molidișuri (FM 3)								
1	2.3.1.2.	Montan de molidișuri podzolic, II	46.18	14	-	46.18	-	4101
2	2.3.3.3.	Montan de molidișuri, Ps, brun acid și andosol edafic mare și mijlociu, cu Oxalis – Dentaria +/- acidofile	28.67	9	28.67	-	-	3201
Total etaj montan de molidișuri (FM 3)			74.85	23	28.67	46.18	-	-
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
3	3.3.3.2.	Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula - Dentaria	4.79	1	-	4.79	-	3201
Total etaj montan de amestecuri (FM2)			4.79	1	-	4.79	-	-
Etajul montan – premontan de fâgete (FM1 + FD4)								
4	4.3.3.1.	Montan – premontan de fâgete Pi, podzolic edafic mic - mijlociu, cu Luzulla-Calamagrostis	17.97	5	-	-	17.97	2101
5	4.4.2.0.	Montan – premontan de fâgete, Pm ,brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	40.20	12	-	40.20	-	3101
6	4.5.5.0.	Montan de fagete de altitudine mare și de limită Pi, brun acid, brun criptopodzolic, edafic predominant mijlociu cu Oxalix-Dentaria	31.92	10	-	-	31.92	3201
Total etaj montan – premontan de fâgete (FM1+FD4)			90.09	27	-	40.20	49.89	-
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto – fâgete (FD3)								
7	5.1.3.1.	Deluros de gorunete Pi, puternic podzolit edafic submijlociu și mic cu Luzula albida	30.10	9	-	-	30.10	3206
8	5.1.3.2.	Deluros de gorunete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite +/- Luzula	59.58	18	-	59.58	-	2201
9	5.2.2.1.	Deluros de fâgete Pi, rendzinic edafic mic si foarte mic	2.35	1	-	-	2.35	3116
10	5.2.2.2.	Deluros de fâgete Pm, rendzinic edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum	11.10	3	-	11.10	-	3116
11	5.2.3.1.	Deluros de fâgete Pi, divers podzolic edafic mic, cu Vaccinium-Luzula	50.03	15	-	-	50.03	3206
12	5.2.3.2.	Deluros de fâgete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu Festuca	8.44	3	-	8.44	-	2101
Total etaj deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)			161.60	49		79.12	82.48	-
TOTAL U.P.			ha	331.33	-	28.67	170.29	132.37
			%	-	100	9	51	40

În ceea ce privește încadrarea tipurilor de stațiuni pe categorii de bonitate, 9% valorifică potențial productiv superior, 51% dintre acestea au un potențial productiv mijlociu iar restul de 40% din stațiuni sunt de bonitate inferioară.

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

2.3.1.2 Montan de molidișuri podzolic, II

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 46,18 ha (14%). 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 prepodzolari tipice, oligomezobazice și oligobazice, mijlociu profunde, nisipo – lutoase până la luto – nisipoase, cel mult semiscleritice. 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.

2.3.3.3. Montan de molidișuri, 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 28,67 ha (9%). Tip de stațiune întâlnit pe versanți cu înclinări slabe și moderate, cu expoziții foarte diverse. Substratul litologic cu caracter de depozite de suprafață foarte variate sub raport petrografic provenite din roci predeominant bazice, mai rar intermediare și acide.

Solurile brune acide cu mull, brune acide andice, bogate și foarte bogate în humus, bine structurate glomerular și grăunțos în orizontul humifer, oligomezobazice și oligobazice, de la mijlociu profunde la foarte profunde, nescheletice sau slab scheletice, nisipo-lutoase, luto-nisipoase prăfoase. Volumul edafic mare și mijlociu.

Condiții climatice caracteristice subetajului inferior de molidișuri și celui de depresiuni intramontane cu molidișuri, ferite de asprimi locale (vânturi reci, înghețuri târzii, etc) reprezentând suboptimumul climatic al molidului din țara noastră.

Condiții edafice favorabile arboretelor de molid.

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

Bonitatea este superioară pentru molidișuri.

Se recomandă menținerea și cultivarea molidului pe faciesul tipic, iar în stațiunile de amestec cultivarea cu brad, fag, larice în stațiunile mai înalte ale tipului.

3.3.3.2 Montan de amestecuri, Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula - Dentaria

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 4,79 ha (1%). Este răspândit pe versanți predominant repezi, cu expoziții diverse. Substratul litologic este format din depozite de suprafață subțiri provenite din roci sedimentare, eruptive și metamorfice, 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: accesibilitatea apei, în primul rând, accesibilitatea substanțelor nutritive și a volumului edafic reprezentând ceilalți factori moderat limitativi.

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

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

4.3.3.1. Montan – premontan de făgete, Pi, podzolic, edafic mic - mijlociu, cu Luzulla - Calamagrostis

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 17,97 ha (5%). Tip de stațiune întâlnit pe coame și creste, pe versanți predominant superiori, cu înclinare repede și moderată, pe expoziții mai mult însorite. Substraturi litologice din depozite de suprafață de grosimi mici și moderate, provenite din roci predominant acide, rar roci intermediare sau cu oarecare conținut de CaCO_3 .

Solurile sunt preluvosoluri tipice, oligobazice sau mai puțin frecvent oligomezobazice, mijlociu profunde, slab scheletice, cu drenaj bun până la intens, moderat și slab humifere. Volum edafic până la mijlociu.

Condițiile climatice regionale ale etajului, cu plus apreciabil de căldură și minus de umiditate pe versanții înșoriți și obișnuit repezi, cu stațiuni de acest tip.

Condiții edafice mai puțin favorabile pădurii de fag.

Factorii ecologici sunt puternic limitativi: substanțele nutritive, aciditatea activă în solurile acide, accesibilitatea apei. Volumul edafic mijlociu și submijlociu.

Bonitatea inferioară pentru pădurea de fag.

Se recomandă pentru sporirea productivității introducerea în amestec cu pinul silvestru și molidul, eventual, a laricelui, evitându-se descoperirea solului prin tăieri intense de regenerare și îngrijire.

4.4.2.0. Montan – premontan de făgete, Pm ,brun edafic mijlociu, cu Asperula - Dentaria

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 40,20 ha (12%). Tip de stațiune întâlnit pe versanții predominant mijlocii, cu expoziții diverse, înclinări moderate și repezi.

Substratul litologic este format din depozite de suprafață subțiri provenite din roci sedimentare, eruptive și metamorfe, bazice și mai rar intermediare.

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

Condițiile climatice sunt caracteristice etajului; accesibilitatea apei, în primul rând, substanțele nutritive accesibile și volumul edafic reprezentând ceilalți factori moderat limitativi.

Stațiunea este de bonitate mijlocie pentru făgete pure.

Se recomandă ca pe lângă rășinoasele indigene (molid, brad, larice) să se introducă și diverse tari precum și paltinul, frasinul și cireșul.

4.5.5.0. Montan de fagete de altitudine mare Si de limită Pi, brun criptopodzolic, edafic mijlociu cu Oxalix-Dentaria

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție 31,92 ha (10%).

Este un tip de stațiune întâlnit pe versanții superiori, în general moderat înclinați și culmi cu vântuire puternică. Substraturi variate, provenite din șisturi cristaline și din roci sedimentare.

Solurile sunt districambosoluri tipice, oligomezobazice, intens și profund humifere, cu moder, mijlociu profunde – profunde, semisheletice. Volum edafic mijlociu, rar mare.

Condițiile climatice sunt răcoros –rece (cu deficit de căldură pentru fag), cu deficit de umiditate atmosferică, frecvente înghețuri de vară.

Factorii ecologici limitativi sunt solurile oligomezobazice până la mezotrofice, mijlociu aprovizionate cu apă accesibilă, reavene în estival mijlociu.

Bonitatea este inferioară și foarte scăzută pentru fag, din cauza asprimilor climatice, îndeosebi a vânturilor, cu puternic pericol de doborâturi de vânt.

Se recomandă cultivarea, în amestec cu fagul majoritar, a laricelui și molidului.

5.1.3.1. Deluros de gorunete Pi, puternic podzolit edafic submijlociu și mic cu Luzula albida.

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 30,10 ha (9%).

Este un tip de stațiune frecvent întâlnit în regiunile deluroase cu gorunete din întreaga țară, pe versanți moderat și puternic înclinați, îndeosebi în partea superioară a acestora, predominant pe expoziții înșorite și semiînșorite, platouri, coame, creste.

Substraturi litologice din depozite de suprafață pe roci sedimentare acide silicioase (gresii, nisipuri, pietrișuri), frecvent depozite torențiale, mai mult acide.

Solurile sunt luvisoluri tipice, cu moder, sărace în humus, mijlociu profunde și superficiale, nisipo-lutoase și nisipoase, unele divers scheletice până la schelete-pietroase, cu drenaj bun sau intens. Volumul edafic este submijlociu și mic, mai rar mijlociu.

Condițiile edafice în rezultată sunt puțin favorabile pădurii de gorun.

Condițiile climatice sunt cu plus de căldură-lumină și circulație a aerului, minus de umiditate atmosferică pe versanții însoriți față de acelea de platouri.

Pătura vie, cu grad de acoperire variabil, este formată din *Luzula albida* dominantă singură sau împreună cu *Poa nemoralis*.

Se recomandă păstrarea și introducerea prin regenerare a speciilor de amestec și ajutor în proporție cât mai mare, pentru acoperirea solului și influențarea favorabilă a evoluției.

5.1.3.2. Deluros de gorunete Pm, podzolit, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite +/- *Luzula*

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 59,58 ha (18%).

Este răspândit pe versanți slab până la moderat înclinați, pe substraturi litologice de roci sedimentare diferite.

Solurile sunt luvisoluri tipice, cu moder și mull - moder, moderat humifere, mijlociu profunde, cu textura nisipo-lutoasă și luto-nisioasă în orizonturile superioare, slab scheletice la semisheletice, cu reacție a solului acida-neutră. Volum edafic mijlociu.

Condițiile climatice sunt cu modificările obișnuite datorite reliefului și poziției pe versant.

Condițiile edafice sunt mijlocii pentru pădurea de gorun.

Factorii ecologici limitativi. substanțele nutritive, aerția, temperatura.

Stațiunea este de bonitate mijlocie pentru gorunete.

Se recomandă menținerea arboretelor de tip fundamental la actuala compoziție, închise, iar în stațiunile cu plus de umiditate introducerea în amestec cu larice, duglas verde și pin, acestea fiind minoritare.

5.2.2.1. Deluros de făgete Pi, rendzinic edafic mic și foarte mic

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 2,35 ha (1%).

Este un tip de stațiune frecvent întâlnit în regiuni cu formații calcaroase pe versanți predominant superiori repezi, cu configurație foarte neregulată, cu frecvente apariții de stânci, pereți abrupti și expoziții umbrite.

Solurile sunt eutricambisoluri rendzinice tipice cu mull, foarte superficiale până la mijlociu profunde, semisheletice sau scheletice, cu volum edafic mic sau foarte mic.

Condițiile climatice sunt cu important deficit de apă accesibilă, regimul de umiditate cu deficit puternic de apă.

Bonitatea pentru făgete este inferioară.

Se recomandă introducerea în actualele arborete, prin completări sau cu ocazia regenerării a pinului negru majoritar, în amestec cu paltin de munte și tei, prin tăieri prudente, evitându-se descoperirea solului.

5.2.2.2. Deluros de făgete pm, rendzinic edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum*

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție 11,10 ha (3%).

Este răspândit în regiuni calcaroase și marnoase, pe versanți cu înclinare slabă și moderată, cu expoziții umbrite și morfologie neregulată accidentată. Substratele sunt depozite de suprafață suficient de groase spre a se fi putut forma soluri rendzinice.

Solurile sunt eutricambisoluri rendzinice, mijlociu profunde și (mai rar) profunde, luto-nisipoase până la argiloase, slab scheletice și semisheletice, structurate grăunțos, subpoliedric și poliedric, cu drenaj natural bun sau ușor întârziat. Volum edafic mijlociu.

Condițiile edafice sunt caracterizate de o troficitate potențial ridicată, dar numai prin aprovizionare mijlocie cu apă accesibilă.

Bonitatea este mijlocie pentru făgetele pure sau de amestec.

Se recomandă menținerea și completarea arboretelor cu larice, pin negru, pin silvestru, etc.

5.2.3.1. Deluros de făgete Pi, divers podzolic, edafic mic, cu Vaccinium-Luzula

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 50,03 ha (15%).

Este răspândit pe versanți puternic înclinați, cu diverse configurații, cu expoziții umbrite sau parțial umbrite. Substratul litologic este reprezentat de șisturi cristaline, iar litiera este continuă subțire sau subțire întreruptă.

Solurile sunt superficiale, podzolite, cu textura luto-argiloasă, semischeletice, cu volum edafic submijlociu.

Flora este reprezentată de Vaccinium sp. și Luzula albida. Regimul de troficiatate este oligotrofic, iar fondul de substanțe nutritive este mic la foarte mic.

Stațiunea este de bonitate inferioară pentru speciile spontane.

Ca factori limitativi sunt: accesibilitatea apei, volumul edafic, cu roca la suprafața solului, substanțe nutritive în general.

5.2.3.2. Deluros de făgete Pm, podzolit, edafic mijlociu, cu Festuca

Acest tip de stațiune ocupă în cadrul unității de producție suprafața de 8,44 ha (3%).

Este răspândit pe versanți sau porțiuni de versanți umbriți și intermediari, moderat până la puternic înclinați, cu configurație plană sau divers ondulată și coame largi. Substraturile sunt din depozite de suprafață provenite din roci silicatice intermediare, pe substrat din roci sedimentare.

Solurile sunt preluvosoluri tipice, moderat podzolite, cu moder, slab- la semischeletice, cu reacție a solului acidă, fiziologic mijlociu profunde, luto – nisipoase. Volum edafic mijlociu.

Condițiile edafice în rezultată sunt mijlocii pentru pădurea de fag.

Factorii ecologici moderat limitativi sunt troficitatea, aciditatea activă moderată, accesibilitatea apei, aerația, temperatura solului și lungimea perioadei bioactive.

Stațiunea este de bonitate mijlocie pentru făgete.

Se recomandă ameliorarea arboretelor actuale, prin introducerea minoritară a pinului strob, laricelui, bradului, molidului.

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

D.S.Cluj

O.S.Turda

U.P.3

TS	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
	151F	161D	163D	165D	167D										
	TOTAL TS					5 UA		13.22 HA							
2312	14	16	17	20 A	21	54 A	54 B	109	111	118	119	120	121	126	128
	130	153	154	157	159										
	TOTAL TS					20 UA		46.18 HA							
2333	56														
	TOTAL TS					1 UA		28.67 HA							
3332	30	37 A	146	160											
	TOTAL TS					4 UA		4.79 HA							
4331	106 A	116	117	147	148										
	TOTAL TS					5 UA		17.97 HA							
4420	48	158 A													
	TOTAL TS					2 UA		40.20 HA							
4550	37 B	134	136	141 A	141 B	142	143								
	TOTAL TS					7 UA		31.92 HA							
5131	60 D	60 E	61 B	156											
	TOTAL TS					4 UA		30.10 HA							
5132	42 A	42 B	60 B	63 A	63 C	63 D	68 B	158 B							
	TOTAL TS					8 UA		59.58 HA							
5221	70														
	TOTAL TS					1 UA		2.35 HA							
5222	69	106 E													
	TOTAL TS					2 UA		11.10 HA							
5231	60 A	60 C	61 A	61 C	106 B	106 C	106 D	106 F	132	133					
	TOTAL TS					10 UA		50.03 HA							
5232	63 B	68 A													
	TOTAL TS					2 UA		8.44 HA							
	TOTAL UP					71 UA		344.55 HA							

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol

D.S.Cluj

O.S.Turda

U.P.3

TS	SOL	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
		151F	161D	163D	165D	167D											
		TOTAL SOL					5 UA		13.22 HA								
		TOTAL TS					5 UA		13.22 HA								
2312	4101	14	16	17	20 A	21	54 A	54 B	109	111	118	119	120	121	126	128	
		130	153	154	157	159											
		TOTAL SOL					20 UA		46.18 HA								
		TOTAL TS					20 UA		46.18 HA								
2333	3201	56															
		TOTAL SOL					1 UA		28.67 HA								
		TOTAL TS					1 UA		28.67 HA								
3332	3201	30	37 A	146	160												
		TOTAL SOL					4 UA		4.79 HA								
		TOTAL TS					4 UA		4.79 HA								
4331	2101	106 A	116	117	147	148											
		TOTAL SOL					5 UA		17.97 HA								
		TOTAL TS					5 UA		17.97 HA								
4420	3101	48	158 A														
		TOTAL SOL					2 UA		40.20 HA								
		TOTAL TS					2 UA		40.20 HA								
4550	3201	37 B	134	136	141 A	141 B	142	143									
		TOTAL SOL					7 UA		31.92 HA								
		TOTAL TS					7 UA		31.92 HA								
5131	3206	60 D	60 E	61 B	156												
		TOTAL SOL					4 UA		30.10 HA								
		TOTAL TS					4 UA		30.10 HA								
5132	2201	42 A	42 B	60 B	63 A	63 C	63 D	68 B	158 B								
		TOTAL SOL					8 UA		59.58 HA								
		TOTAL TS					8 UA		59.58 HA								
5221	3116	70															
		TOTAL SOL					1 UA		2.35 HA								
		TOTAL TS					1 UA		2.35 HA								
5222	3116	69	106 E														
		TOTAL SOL					2 UA		11.10 HA								
		TOTAL TS					2 UA		11.10 HA								
5231	3206	60 A	60 C	61 A	61 C	106 B	106 C	106 D	106 F	132	133						
		TOTAL SOL					10 UA		50.03 HA								
		TOTAL TS					10 UA		50.03 HA								
5232	2101	63 B	68 A														
		TOTAL SOL					2 UA		8.44 HA								
		TOTAL TS					2 UA		8.44 HA								
		TOTAL UP					71 UA		344.55 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 III Bocu - Huda sunt prezentate în tabelul 4.5.1.1., în funcție de categoria de productivitate naturală a acestora și după răspândirea acestora.

Tabelul 4.5.1.1.

Nr crt	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitate naturală		
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Infer.
						ha		
1	2.3.1.2.	115.1.	Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)	46.18	14	-	46.18	-
2	2.3.3.3.	111.1	Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)	28.67	9	28.67	-	-
3	3.3.3.2.	134.1.	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)	4.79	1	-	4.79	-
4	4.3.3.1.	415.1.	Făget montan cu Luzula luzuloides (i)	17.97	5	-	-	17.97
5	4.4.2.0.	411.4.	Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)	40.20	12	-	40.20	-
6	4.5.5.0.	411.5.	Făget de limită cu floră de mull (i)	31.92	10	-	-	31.92
7	5.1.3.1.	515.1.	Gorunet cu Luzula luzuloides (i)	30.10	9	-	-	30.10
8	5.1.3.2.	513.1.	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m)	59.58	18	-	59.58	-
9	5.2.2.1.	421.3.	Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i)	2.35	1	-	-	2.35
10	5.2.2.2.	421.2.	Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	11.10	3	-	11.10	-
11	5.2.3.1.	424.1.	Făget de dealuri cu floră acidofilă (i)	50.03	15	-	-	50.03
12	5.2.3.2.	523.1.	Goruneto-făget cu Festuca drymeia (m)	8.44	3	-	8.44	-
Total tipuri de pădure				ha	331.33	-	28.67	170.29
				%	-	100	9	51

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

D.S.Cluj

O.S.Turda

U.P.3

TS	TP	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
		151F	161D	163D	165D	167D											
		TOTAL TP				5 UA		13.22 HA									
		TOTAL TS				5 UA		13.22 HA									
2312	1151	14	16	17	20 A	21	54 A	54 B	109	111	118	119	120	121	126	128	
		130	153	154	157	159											
		TOTAL TP				20 UA		46.18 HA									
		TOTAL TS				20 UA		46.18 HA									
2333	1111	56															
		TOTAL TP				1 UA		28.67 HA									
		TOTAL TS				1 UA		28.67 HA									
3332	1341	30	37 A	146	160												
		TOTAL TP				4 UA		4.79 HA									
		TOTAL TS				4 UA		4.79 HA									
4331	4151	106 A	116	117	147	148											
		TOTAL TP				5 UA		17.97 HA									
		TOTAL TS				5 UA		17.97 HA									
4420	4114	48	158 A														
		TOTAL TP				2 UA		40.20 HA									
		TOTAL TS				2 UA		40.20 HA									
4550	4115	37 B	134	136	141 A	141 B	142	143									
		TOTAL TP				7 UA		31.92 HA									
		TOTAL TS				7 UA		31.92 HA									
5131	5151	60 D	60 E	61 B	156												
		TOTAL TP				4 UA		30.10 HA									
		TOTAL TS				4 UA		30.10 HA									
5132	5131	42 A	42 B	60 B	63 A	63 C	63 D	68 B	158 B								
		TOTAL TP				8 UA		59.58 HA									
		TOTAL TS				8 UA		59.58 HA									
5221	4213	70															
		TOTAL TP				1 UA		2.35 HA									
		TOTAL TS				1 UA		2.35 HA									
5222	4212	69	106 E														
		TOTAL TP				2 UA		11.10 HA									
		TOTAL TS				2 UA		11.10 HA									
5231	4241	60 A	60 C	61 A	61 C	106 B	106 C	106 D	106 F	132	133						
		TOTAL TP				10 UA		50.03 HA									
		TOTAL TS				10 UA		50.03 HA									
5232	5231	63 B	68 A														
		TOTAL TP				2 UA		8.44 HA									
		TOTAL TS				2 UA		8.44 HA									
		TOTAL UP				71 UA		344.55 HA									

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

D.S.Cluj

O.S.Turda

U.P.3

CRT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
	151F	161D	163D	165D	167D										
	TOTAL CRT				5 UA	13.22 HA									
Natural fundamental prod. mij.	14	16	20 A	37 A	42 B	48	54 A	54 B	60 B	63 A	63 B	63 C	63 D	68 A	68 B
	69	106 E	109	111	118	119	120	121	128	146	158 A	158 B	159	160	
	TOTAL CRT				29 UA	142.58 HA									
Natural fundamental prod. inf.	37 B	60 A	60 C	60 D	60 E	61 A	61 B	61 C	70	106 A	106 B	106 D	106 F	116	117
	132	133	134	136	141 A	141 B	142	143	147	148	156				
	TOTAL CRT				26 UA	124.59 HA									
Artificial de prod. sup.	56														
	TOTAL CRT				1 UA	28.67 HA									
Artificial de prod. mij.	17	21	30	42 A	126	130	153	154	157						
	TOTAL CRT				9 UA	27.71 HA									
Artificial de prod. inf.	106 C														
	TOTAL CRT				1 UA	7.78 HA									
	TOTAL UP				71 UA	344.55 HA									

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formațiile forestiere existente în unitatea de producție sunt:

- molidișuri pure – 74,85 ha (23%);
- amestecuri molid-brad-fag – 4,79 ha (1%);
- făgete pure montane – 90,09 ha (28%);
- făgete pure de dealuri – 63,48 ha (19%);
- gorunete pure – 89,68 ha (27 %);
- goruneto - făgete – 8,44 ha (2%).

Analizând lista 4.5.3. se constată că 81% din suprafață este ocupată de arborete corespunzătoare din punct de vedere al compoziției, productivității și al modului de regenerare, tipurilor natural fundamentale de pădure. Arboretele artificiale (19%) au rezultat, mai ales, în urma aplicării unor tratamente extensive, cu regenerare pe cale artificială, multe dintre aceste arborete fiind plantații de pin.

Din punct de vedere al productivității, 9% sunt de productivitate superioară, 51% sunt de productivitate mijlocie și 40% 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	1.64				1.40		0.24				1.64		
	FA	2.09		0.78	1.31								2.09	
	DT	0.88		0.20	0.68								0.88	
	Total	4.61		0.98	1.99	1.40		0.24				1.64	2.97	
	II Qv	28.57		0.59		27.25			0.73			27.51	1.06	
	DR	72.63	8.16	17.38	0.55	30.71	7.03	8.80		28.67		43.70	0.26	
	FA	61.13				57.24	0.48	0.50	2.91			54.14	6.99	
	DT	9.34	0.14	2.38	0.14	6.04	0.55	0.09				7.98	1.36	
	DM	1.94	0.14			1.80						0.14	1.80	
	Total	173.61	8.44	20.35	0.69	123.04	8.06	9.39	3.64	28.67		133.47	11.47	
	I+II Qv	28.57		0.59		27.25			0.73			27.51	1.06	
	DR	74.27	8.16	17.38	0.55	32.11	7.03	9.04		28.67		45.34	0.26	
	FA	63.22		0.78	1.31	57.24	0.48	0.50	2.91			54.14	9.08	
	DT	10.22	0.14	2.58	0.82	6.04	0.55	0.09				7.98	2.24	
	DM	1.94	0.14			1.80						0.14	1.80	
	Total	178.22	8.44	21.33	2.68	124.44	8.06	9.63	3.64	28.67		135.11	14.44	
M	I Qv	60.20				13.22	1.60	10.18	35.20			24.65	35.55	
	DR	16.74			12.14			1.32	3.28			5.68	11.06	
	FA	57.45			0.74	14.85	2.29	10.18	29.39			5.03	52.42	
	DT	18.72				12.14	0.57	1.97	4.04			1.72	16.43	0.57
	Total	153.11			12.88	40.21	4.46	23.65	71.91			37.08	115.46	0.57
Total	I Qv	60.20				13.22	1.60	10.18	35.20			24.65	35.55	
	DR	18.38			12.14	1.40		1.56	3.28			7.32	11.06	
	FA	59.54		0.78	2.05	14.85	2.29	10.18	29.39			5.03	54.51	
	DT	19.60		0.20	0.68	12.14	0.57	1.97	4.04			1.72	17.31	0.57
	Total	157.72		0.98	14.87	41.61	4.46	23.89	71.91			38.72	118.43	0.57
	II Qv	28.57		0.59		27.25			0.73			27.51	1.06	
	DR	72.63	8.16	17.38	0.55	30.71	7.03	8.80		28.67		43.70	0.26	
	FA	61.13				57.24	0.48	0.50	2.91			54.14	6.99	
	DT	9.34	0.14	2.38	0.14	6.04	0.55	0.09				7.98	1.36	
	DM	1.94	0.14			1.80						0.14	1.80	
	Total	173.61	8.44	20.35	0.69	123.04	8.06	9.39	3.64	28.67		133.47	11.47	
	I+II Qv	88.77		0.59		40.47	1.60	10.18	35.93			52.16	36.61	
	DR	91.01	8.16	17.38	12.69	32.11	7.03	10.36	3.28	28.67		51.02	11.32	
	FA	120.67		0.78	2.05	72.09	2.77	10.68	32.30			59.17	61.50	
	DT	28.94	0.14	2.58	0.82	18.18	1.12	2.06	4.04			9.70	18.67	0.57
	DM	1.94	0.14			1.80						0.14	1.80	
	Total	331.33	8.44	21.33	15.56	164.65	12.52	33.28	75.55	28.67		172.19	129.90	0.57

Structura pe clase de vârstă, pentru arboretele din S.U.P."A" - codru regulat, este dezechilibrată, fiecare clasă de vârstă având o întindere diferită față de cea normală.

În ce privește speciile din fondul forestier productiv și de protecție, fagul ocupă ponderea cea mai mare din suprafața cu pădure, fiind urmat de molid, de gorun, apoi la diferență mare de specii de esență moale (mesteacăn și plop tremurător).

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.

Structura fondului forestier	Specii										Total UP
	FA	GO	MO	CA	PI	ME	PIN	PLT	DR	DT	
Compoziția - %	36	27	23	6	3	1	1	1	-	2	100
Clasa de producție	III.5	III.4	II.7	III.8	IV.0	III.8	III.0	III.9	III.0	III.2	III.3
Consistența	0.73	0.70	0.74	0.73	0.70	0.73	0.70	0.78	0.80	0.72	0.72
Vârsta medie - ani	96	111	64	71	55	43	60	38	35	79	88
Creșt. curentă - m ³ /an / ha	4.9	2.5	8.2	4.1	4.2	3.6	4.9	3.6	10.0	3.4	4.9
Volum mediu - m ³ /ha	269	250	336	151	144	123	216	108	160	201	264
Volum total - m ³	32457	22203	26096	2799	1417	584	704	209	32	1133	87634

Principalele specii din U.P. III Bocu - Huda sunt: fagul (36%), gorun (27%), molid (23%), carpen (6%), pin silvestru (3%), mesteacăn (1%), pin negru (1%), plop tremurător (1%), diverse rășinoase, diverse tari (2%).

Fagul, gorunul și molidul, ca specii majoritare, au clase de producție bune, corelate cu potențialul stațional.

Datele sintetice din tabelul 4.6.2 arată că după fag, gorunul și molidul sunt speciile majoritare care valorifică cel mai bine potențialul stațional din U.P.III Bocu-Huda, specii caracteristice tipului natural fundamental de productivitate mijlocie a pădurii de făgete montane cu floră de mull, a pădurii de gorunete de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides*, respectiv a molidșurilor cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella*.

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	37B, 60A, 60C, 60D, 60E, 61A, 61B, 61C, 70, 106A, 106B, 106D, 106F, 116, 117, 132, 133, 134, 136, 141A, 141B, 142, 143, 147, 148, 156	124.59	94
2	Artificial de productivitate inferioară	106C	7.78	6
Total U. P.			132,37	100

În categoria natural fundamental de productivitate inferioară sunt incluse arboretele care vegetează în condiții staționale grele (cu prezența formațiunilor de rocă la suprafață), pe relief accidentat, pe versanți cu pantă mare și caracterizate de prezența acestui factor destabilizator. Se recomandă, pe viitor, regenerarea acestor arborete din sămânță.

Arboretul artificial de productivitate inferioară este reprezentat de o plantație de pin silvestru, productivitatea acestuia fiind influențată negativ de factorii fizico-geografici locali.

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

Factorul limitativ care afectează arboretele din U.P. III Bocu – Huda este roca la suprafață, care apare cu intensități diferite pe suprafețe diferite. Roca la suprafață apare pe 10-20% pe 52,42 ha și pe 30-50% în 41,73 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

D.S.Cluj		O.S.Turda		U.P.3									
NATURA FACTORILOR		Total		Suprafata afectata									
				Grade de manifestare									
				Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
		%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha
Doboraturi de vant		(V1 - 4)											
Uscare		(U1 - 4)											
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)	28	94,15	100	20,08	21	32,34	34	41,73	45		
din care pe:0,1-0,2S		(R1 - 2)	16	52,42	100	20,08	38	32,34	62				
0,3-0,5S		(R3 - 5)	13	41,73	100					41,73	100		
>=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 :		331,33 Ha											

4.8.2. Evidenta arboretelor afectate de factori destabilizatori si limitativi

D.S.Cluj		O.S.Turda						U.P.3						
Natura		Intensitate		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E										
(R1 - 2)		/0,1S	60 C 61 A 106 E											
			Total	R1							3 UA		20.08 HA	
		/0,2S	42 A 42 B 60 D 116 117 118 132 133 136 146 160											
			Total	R2							11 UA		32.34 HA	
		Total	(R1 - 2)	Roca la suprafata pe 0.1-0.2S						14 UA		52.42 HA		
(R3 - 5)		/0,3S	60 E 106 A 106 B 106 C 106 D 106 F											
			Total	R3							6 UA		41.73 HA	
		Total	(R3 - 5)	Roca la suprafata pe 0.3-0.5S						6 UA		41.73 HA		
		Total UP							20 UA		94.15 HA			

4.9. Starea sanitară a pădurii

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.

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.

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.

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 incendiile de pădure, acestea au avut doar caracter local izolat.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Condițiile pedologice au determinat formarea a cinci tipuri de sol pe cuprinsul unității de producție III Bocu-Huda. 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 doisprezece tipuri de stațiune, încadrate în patru etaje fitoclimatice: montan de molidișuri (FM3), montan de amestecuri (FM2), montan-premontan de făgete (FM1+FD4), deluros de gorunete, făgete și goruneto – făgete (FD3), în care este inclusă toată suprafața unității de producție.

Cele unsprezece tipuri de pădure identificate au ca specie de bază: fagul, gorunul și molidul.

Corespondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor este prezentată în situația următoare:

Tabelul 4.10.1.

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categororia	Suprafața		Categororia	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	Ha	%			ha	%	ha	ha
Superioară	28.67	9	Superioară	Artificial de productivitate superioară	28.67	9	-	-
				Total	28.67	9	-	-
Mijlocie	170.29	51	Mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	142.58	43	-	-
				Artificial de productivitate mijlocie	27.71	8	-	-
				Total	170.29	51	-	-
Inferioară	132.37	40	Inferioară	Natural fundamental de productivitate inferioară	124.59	38	-	-
				Artificial de productivitate inferioară	7.78	2	-	-
				Total	132.37	40	-	-
Total	331.33	100	-	-	331.33	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 silvotecnice 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 silvoprodusiv al stațiunii.

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL – ECONOMICE ȘI ECOLOGICE 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. III Bocu-Huda, 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 terenurilor și a solurilor	- stâncării, grohotișuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade;
2	Servicii de recreere	- crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit de-a lungul șoselelor de importanță turistică;
3	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- păduri incluse în ariile protejate Natura 2000;
4	Produse lemnoase	- lemn de dimensiuni mari, pentru cherestea;
5	Alte produse în afara lemnului și a serviciilor	- vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile și plante medicinale și aromate etc.

Pădurile din unitatea de producție III Bocu – Huda au fost încadrate, în grupa I funcțională (157,72 ha - 48%) și grupa a -II- a funcțională (173,61 ha -52%).

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.

Categorია 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);	153.11	46
1.4I	Benzile de pădure situate de-a lungul șoselelor turistice de importanță deosebită, internațională și națională, prevăzute în amenajamentele silvice (T.IV).	4.61	2
TOTAL GRUPA I		157.72	48
2.1B	Pădurile destinate să producă, în principal, arbori groși, de calitate superioară, pentru lemn de cherestea (T.VI)	173.61	52
TOTAL GRUPA a-II-a		173.61	52
TOTAL		331,33	100

Arboretelor din Unitatea de Producție III Bocu-Huda li s-au atribuit și următoarea categorie funcțională secundară:

- 1.5M: Păduri incluse în siturile Natura2000 ROSCI0263 „Valea Ierii” (106 A, 106 B, 106 C, 106 D) și ROSPA0087 „Munții Trascău” (136) (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.:

Tabel 5.1.2.2.

Tipul de categorii funcționale	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	2A	de conservare	153.11	46
IV	4I	de protecție și producție	4.61	2
VI	1B	de producție și protecție	173.61	52
TOTAL UP			331.33	100

Arboretele din unitatea de producție III Bocu - Huda sunt încadrate în tipurile funcționale II, 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. III Bocu - Huda au fost grupate în 2 subunități de producție și protecție, justificate din punct de vedere economic și ecologic.

- S.U.P."A" - codru regulat, sortimente obișnuite – 178,22 ha;
- S.U.P."M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită – 153,11 ha.

Arboretele din S.U.P."A"- codru regulat (178,22 ha), sortimente obișnuite - sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 4I, corespunzătoare tipului de categorie funcțională T.IV respectiv în grupa a II a funcțională, categoria funcțională 1B, corespunzătoare tipului de categorie funcțională T.VI .

Arboretele din S.U.P."M"- păduri supuse regimului de conservare deosebită (153,11 ha) - sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională prioritară 2A ce corespunde tipului de categorii funcționale T.II .

5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărie

D.S.Cluj		O.S.Turda				U.P.3			
SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
T o t a l	151F	161D	163D	165D	167D				
	Suprafata		13.22 HA			Nr. de UA-uri	5		
A	14	16	17	20 A	21	30	37 B	48	54 A
	54 B	56	63 A	63 B	63 C	68 A	68 B	69	109
	111	116	118	119	120	121	126	128	130
	132	141 A	143	147	148	153	154	157	159
T o t a l	Suprafata		178.22 HA			Nr. de UA-uri	36		
M	37 A	42 A	42 B	60 A	60 B	60 C	60 D	60 E	61 A
	61 B	61 C	63 D	70	106 A	106 B	106 C	106 D	106 E
	106 F	117	133	134	136	141 B	142	146	156
	158 A	158 B	160						
T o t a l	Suprafata		153.11 HA			Nr. de UA-uri	30		
T o t a l UP	Suprafata		344.55 HA			Nr. de UA-uri	71		

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.

Pentru toate arboretele din unitatea de producție III Bocu-Huda s-a adoptat regimul codrului. Regimul codru urmărește regenerarea din sămânță a arboretelor, promovând exemplarele viguroase, bine conformate și care produc lemn de calitate și semințe genetic superioare, asigurând în același timp și o polifuncționalitate a pădurilor.

5.2.2. Compoziția-țel

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

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 arboretele exploatabile în prezent și pentru cele care devin exploatabile în deceniul primei perioade de amenajare;

- **compoziția optimă** - la stabilirea acesteia s-a ținut cont de compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, din "Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor", ediția 2000, precum și de "Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor" - ediția 2000.

Compoziția-țel pe subunități de producție este prezentată mai jos:

Tabelul 5.2.2.1.

SUP/ Regim	Tip stațiune	Tip Pădure	Compoziția țel	Suprafața ha	Suprafața pe specii						
					MO	LA	GO	FA	DT	DR	DM
"A" - codru regulat	2.3.1.2.	115.1	8MO2LA	74.85	59.88	14.97	-	-	-	-	-
	3.3.3.2.	134.1	5MO3DR2DT	1.06	0.53	-	-	-	0.21	0.32	-
	4.3.3.1.	415.1	8FA1MO1DT	9.98	1.00	-	-	7.98	1.00	-	-
	4.4.2.0.	411.4	8FA2DT	40.07	-	-	-	32.06	8.01	-	-
	4.5.5.0.	411.5	8FA2MO	2.63	0.53	-	-	2.10	-	-	-
	5.1.3.2.	513.1	7GO2FA1DT	37.31	-	-	26.12	7.46	3.73	-	-
	5.2.2.2.	421.2	7FA3DT	2.12	-	-	-	1.48	0.64	-	-
	5.2.3.1.	424.1	8FA1MO1DT	1.76	0.18	-	-	1.40	0.18	-	-
	5.2.3.2.	523.1	8FA2DT	8.44	-	-	-	6.75	1.69	-	-
TOTAL S.U.P."A"			ha	178.22	62.12	14.97	26.12	59.23	15.46	0.32	-
Compoziția actuală S.U.P."A":			%	100	35	8	15	33	9	-	-
				100	43	-	16	35	3	-	3
"M" Conservare deosebită	3.3.3.2.	134.1	5MO3BR2DT	3.73	1.86	-	-	-	0.75	1.12	-
	4.3.3.1.	415.1	8FA1MO1DT	7.99	0.80	-	-	6.39	0.80	-	-
	4.2.2.0.	411.4	8FA2DT	0.13	-	-	-	0.10	0.03	-	-
	4.5.5.0.	411.5	8FA2MO	29.29	5.86	-	-	23.43	-	-	-
	5.1.3.1.	515.1	7GO2FA1DT	30.10	-	-	21.07	6.02	3.01	-	-
	5.1.3.2.	513.1	8GO2DT	22.27	-	-	17.82	-	4.45	-	-
	5.2.2.1.	421.3	6FA4DT	2.35	-	-	-	1.41	0.94	-	-
	5.2.2.2.	421.2	7FA3DT	8.98	-	-	-	6.29	2.69	-	-
	5.2.3.1.	424.1	8FA1MO1DT	48.27	4.83	-	-	38.61	4.83	-	-
TOTAL S.U.P." M"			ha	153.11	13.35	-	38.89	82.25	17.50	1.12	-
Compoziția actuală S.U.P."M":			%	100	9	-	25	54	11	1	-
				100	2	-	40	38	11	8	1
TOTAL U.P.			ha	331.33	75.47	14.97	65.01	141.48	32.96	1.44	-
Compoziția actuală U.P. III BOCU-HUDA			%	100	23	4	20	43	10	-	-
				100	23	-	27	36	8	4	2

Analizând comparativ compoziția țel și compoziția actuală, atât la nivel de subunități de producție și protecție, cât și la nivel de unitate de producție, la majoritatea speciilor nu se constată diferențe considerabile, proporțiile speciilor principale fiind apropiate de cele corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, cu excepția diferenței medii a suprafețelor ocupate cu gorun și fag ce se datorează arboretelor artificial create. 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.

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

- tăieri succesive în margine de masiv, în arboretele relativ pluriene de molid;
- tăieri progresive, în arboretele de fag și gorun;
- tăieri rase, în arboretele echienne și relativ echienne de molid.

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. Stabilirea vârstei exploatabilității se face în raport cu funcțiile economice atribuite pădurilor.

În raport cu funcțiile atribuite pădurii, pentru arboretele incluse în S.U.P. „A”, s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, pentru arboretele din grupa I funcțională, iar pentru cele incluse în grupa a-II-a funcțională, s-a adoptat exploatabilitatea tehnică. Vârsta exploatabilității medii este de 107 ani.

Referitor la arboretele incluse în S.U.P. „M”, pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale și care îndeplinesc funcții de protecție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie gospodărite prin tăieri de igienă și lucrări speciale de conservare.

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 de producție calculată pentru arboretele normale și are valoarea de 110 ani.

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

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

În conformitate cu cele prezentate anterior, s-a constituit S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite, cu o suprafață de 178,22 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.

6.1.1.1. 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

Indicatorul de posibilitate se determină prin relația $P = m \bullet C_i$, unde:

C_i - creșterea indicatoare, deci creșterea curentă a arboretului principal, calculată în raport cu compoziția, clasa de producție și consistența reală a arboretelor, cu luare în considerare a unei structuri normale a claselor de vârstă. $C_i = 647$ mc.

m - factor modificador, dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului.

Practic se calculează următoarele valori:

V_D - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu;

V_E - volumul de masă lemnoasă exploatabilă în primii 20 de ani;

V_F - volumul de masă lemnoasă exploatabilă în primii 40 de ani;

V_G - volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 de ani, plus creșterea producției lor la jumătatea acestui interval.

Din tabelul 6.1.1.1.1.1., aceste valori sunt: $V_D = 2407$ mc; $V_E = 5457$ mc; $V_F = 52107$ mc; $V_G = 55408$ mc.

În continuare, se determină mărimea parametrului Q , care indică dacă există excedent (Q – supraunitar) sau deficit de masă lemnoasă exploatabilă (Q – subunitar).

Rezultă pentru Q o valoare subunitară ($Q = 0,37$), ceea ce înseamnă că la nivelul unității de producție se înregistrează un deficit de masă lemnoasă exploatabilă în primii 60 ani.

În acest caz se calculează în continuare următoarele valori: $V_D/10 = 241$ mc; $V_E/20 = 273$ mc; $V_F/40 = 1303$ mc; $V_G/60 = 923$ mc.

Indicatorul de posibilitate va fi minima dintre aceste valori, adică **$P_1 = 241$ mc/an.**

Tabelul 6.1.1.1.1.1.

Specia	MO	FA	GO	CA	ME	DT	PLT	PAM	LA	BR
CI	337	204	79	9	7	6	4	1		647
VD										2407
VD1	1922				7					1929
VD2		656	195							851
VD3	42	83			32					157
VD4										
VE										5457
VE1	4256	805	195		96					5352
VE2	42	83			32					157
VE3										
VF	22582	19765	8263	380	352	526	239			52107
VG	23355	21736	8492	493	429	654	249			55408
DD1										-8139
DD2										-7496
DD3										26204
DD4										16550
DM										-8139
Q										0.37
VD/10										241
VE/20										273
VF/40										1303
VG/60										923
POSIB.										241
A: M: CICLUL 110 Ani SUPRAFATA TOTALA 178.22 Ha SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA 4.61 Ha SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA 173.61 Ha										

6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

a) Structura claselor de vârstă este evidențiată în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.1.2.1.

Specificări	Clase de vârstă								Clasa de vârstă normală (ha)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total	
Suprafața (ha)	8.44	21.33	2.68	124.44	8.06	9.63	3.64	178.22	32.40
%	5	12	2	69	5	5	2	100	18

Analizând structura fondului forestier productiv (S.U.P. A) pe clase de vârstă, se observă că aceasta este puternic dezechilibrată.

b) constituirea suprafețelor periodice. Ciclul de producție este de 110 ani și, ca urmare, s-au constituit patru suprafețe periodice, primele trei de câte 30 ani și ultima de 20 ani. Mărirea suprafeței periodice normale a rezutat prin înmulțirea suprafeței subunității de producție cu mărirea perioadei de regenerare (30 ani) și apoi împărțirea la mărirea ciclului de producție (110 ani), obținându-se astfel o valoare de 48,61 ha.

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Suprafața periodică			Suprafața periodică normală (ha)	Diferențe față de normal (ha)	
Nr.	ha	%		+	-
I	34.15	19	48.61	-	14.46
II	61.04	34	48.61	12.43	-
III	52.07	29	48.61	3.46	-
IV	30.96	18	32.39	-	1.43
Total	178.22	100	178.22	15.89	15.89

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

S.P.I s-a constituit din arboretele încadrate în primele trei clase de exploatabilitate, iar S.P.II s-a constituit din o parte din arboretele încadrate în clasa a IV-a de exploatabilitate, fiind mai mare decât S.P.N. (suprafața periodică normală) deoarece va fi un excedent de arborete exploatabile.

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeul:

d1) Deductiv - pentru acest procedeu, s-a folosit relația:

$$P_D = \sum_{i=1}^m V_i/30 + \sum_{k=1}^{m'} V_k/20 + \sum_{j=1}^{m''} V_j/n_j = 250 \text{ m}^3/\text{an}$$

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-	Crește- re curentă -mc-	SP I				SP II				Supraf. periodice (ha)	
				S -ha-	V + 5Cr			S -ha-	Volum			III	IV
					V _i -mc-	V _K -mc-	V _j -mc-		Actual -mc-	25xCr -mc-	Total -mc-	-ha-	-ha-
I	8.44	13	10	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	8.44
II	21.33	4730	243	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	21.33
III	2.68	483	15	0.00	0	0	0	1.49	307	200	507	0.00	1.19
IV	124.44	42642	805	12.82	0	0	0	59.55	19059	8925	27984	52.07	0.00
V	8.06	3009	51	8.06	0	0	639	0.00	0	0	0	0.00	0.00
VI	9.63	1417	25	9.63	162	0	1380	0.00	0	0	0	0.00	0.00
VII	3.64	826	7	3.64	0	861	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00
Total	178.22	53120	1156	34.15	162	861	2019	61.04	19366	9125	28491	52.07	30.96
NORMAL				48.61	-			48.61	-			48.61	32.39
DIFERENȚE				-14.46	-			12.43	-			3.46	-1.43
P _D = V _j /10 + V _k /20 + V _i /30 = 2019/10 + 861/20 + 162/30 = 250 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 = 250 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 (m ³)	V+5CR (m ³)	PEX (%)	Volum de extras (m ³)
16	0.24	110	100	S4	0.7	34	105	1	110	100	110
20 A	0.75	100	100	R1	0.7	32	335	4	355	100	355
37 B	0.85	110	100	P1	0.7	34	142	4	162	33	53
54 A	8.54	110	100	R1	0.4	27	1170	20	1270	100	1270
63 B	3.64	130	110	P2	0.5	26	826	7	861	50	431
111	0.55	80	100	46	0.7	99	220	3	235	0	0
116	2.78	80	100	46	0.7	99	645	12	705	0	0
118	4.2	90	100	46	0.7	34	1663	30	1813	0	0
119	1.1	80	100	46	0.7	99	332	8	372	0	0
120	0.62	80	100	46	0.7	99	165	4	185	0	0
121	0.7	100	100	R1	0.7	32	269	3	284	100	284
132	1.76	80	100	46	0.7	99	331	7	366	0	0
147	6.01	80	100	46	0.8	99	1147	30	1297	0	0
159	2.41	90	100	46	0.7	34	742	14	812	0	0
Total	34.15	-	-	-	-	-	8092	147	8827	-	2503
P₁ = 2503/10 = 250 mc/an											

Posibilitatea determinată prin procedeul inductiv este de $P_1 = 250 \text{ m}^3/\text{an}$.

Pentru stabilirea indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă se observă că valoarea obținută prin procedeul deductiv (250 mc/an) este egală cu cea obținută prin procedeul inductiv (250 mc/an). Ca urmare, indicatorul de posibilitate calculat prin metoda claselor de vârstă este **P₂ = 250 mc/an**.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

Pentru deceniul 2018 – 2027, s-a adoptat o posibilitate de produse principale de 250 mc/an, valoare calculată prin metoda claselor de vârstă și apropiată de indicatorul obținut prin metoda creșterii indicatoare. 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 II și III. Posibilitatea adoptată de amenajamentul actual este mai mică decât posibilitatea adoptată la amenajarea precedentă (410 mc/an). Scăderea posibilității este urmare a scăderii suprafeței fondului forestier productiv și a structurii claselor de vârstă. În cadrul conferinței a II-a de amenajare s-a propus și s-a adoptat posibilitatea de 250 mc/an. Se consideră că această posibilitate asigură continuitatea producției de lemn în concordanță cu necesitatea regenerării arboretelor și îmbunătățirea funcțiilor de producție și protecție.

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)	647	S.P. normală (ha)	48.61
VD /10 (mc)	241	Perioada I (ani)	30
VE /20 (mc)	273	S.P. I (ha)	34.15
VF /40 (mc)	1303	Perioada a II-a (ani)	30
VG /60 (mc)	923	S.P. II (ha)	61.04
Q	0.37	Volumul arboretelor exploatabile (m ³ /ha)	246
m	-	Procedeul inductiv (m ³)	250
ρ	-	Procedeul deductiv (m ³)	250
P1 = 241 mc/an		P2 = 250 mc/an	
Posibilitatea adoptată P = 250 mc/an			

Indicatorul de posibilitate calculat prin metoda creșterii indicatoare este $P_1 = 241 \text{ m}^3/\text{an}$.

Indicatorul de posibilitate calculat după criteriul claselor de vârstă este $P_2 = 250 \text{ m}^3/\text{an}$.

Valoarea posibilității s-a adoptat după indicatorul de posibilitate calculat după metoda claselor de vârstă. Aceasta este:

P = 250 m³/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 - m³/an			Recoltată anterior
	Calculată		Adoptată	mc/an
	După creșterea indicatoare	După clasele de vârstă		
2008	228	410	410	147
2018	241	250	250	

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
26	63 B	3.64	861	431
27	54 A	8.54	1270	1270
Total Urg. 2	-	12.18	2131	1701
32	20 A, 121	1.45	639	639
34	16, 37 B	1.09	272	160
Total Urg. 3	-	2.54	911	799
TOTAL		14.72	3042	2500

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

- evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală 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;
- 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 margine masiv în u.a: 16, pe 0,24 ha;
- tăieri progresive (însămânțare) în u.a: 37 B, pe 0,85 ha;
- tăieri progresive (punere în lumină) în u.a: 63 B, pe 3,64 ha;
- tăieri rase (împăduriri) în u.a: 20 A, 54 A, 121, pe 9,99 ha.

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

În cazul tăierilor rase, suprafața rămasă în urma acestora trebuie împădurită integral iar acolo unde există semințis utilizabil se va ține cont și de acesta.

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 1,4 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	GO	ME	-	-	-	-	-	-
T. succesive	0.24	0.02	110	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T. progresive	4.49	0.45	481	48	1	36	10	1	-	-	-	-	-	-
T. rase, împăduriri	9.99	1.00	1909	191	190	-	-	1	-	-	-	-	-	-
TOTAL	14.72	1.47	2500	250	202	36	10	2	-	-	-	-	-	-

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.

Etapă actuală		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V1/10	241	V1'/10	305	V1''/10	330	V1'''/10	4335
V2/20	273	V2'/20	318	V2''/20	2332	V2'''/20	2286
V3/30	292	V3'/30	1657	V3''/30	1634	V3'''/30	1555
V4/40	1303	V4'/40	1302	V4''/40	1249	V4'''/40	1178
V5/50	1090	V5'/50	1060	V5''/50	1008	V5'''/50	1081
V6/60	923	V6'/60	891	V6''/60	956	V6'''/60	927
Q	0.2	Q'	0.5	Q''	0.5	Q'''	2.3
m		m'		m''		m'''	1.2
P	241	P'	305	P''	330	P'''	760
P adoptată	250	P' adoptată	305	P'' adoptată	330	P''' adoptată	760

Se observă că posibilitatea de produse principale, calculată prin metoda creșterii indicatoare va crește în următorii 30 ani, ca urmare a înregistrării excedentului de arborete exploatabile.

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 III Bocu Huda, arboretele din tipul II de categorii funcționale ocupă o suprafață de 153,11 ha și sunt încadrate în categoriile funcționale 2A (păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade) (categorie prioritară).

Aceste arborete fac parte din subunitatea de protecție „M” (păduri supuse regimului de conservare deosebită). Pentru aceste arborete s-au prevăzut lucrări de conservare și tăieri de igienă, în funcție de structura elementelor taxatorice ce caracterizează fiecare arboret.

Prin tăieri de conservare se vor extrage 219 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	GO	FA	CA	PI	MO	PIN	DT	ME
„M”	82,77	8,28	2191	219	95	105	5	3	8	-	2	1

Unitățile amenajistice care se vor parcurge cu lucrări de conservare sunt prezentate la capitolul 13.1.3. “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 artificial 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 13.3. 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.

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. III Bocu-Huda:

Tabelul 6.3.1.

Speci-ficări	Tip func-țional	Suprafața (ha)		Volum (m³)		Posibilitatea pe specii (m³/an)									
		Total	Anual	Total	Anual	FA	GO	MO	CA	PI	ME	PIN	PLT	DR	DT
Degajări	T.II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T.III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	T.II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T.III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	T.II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T.III-VI	18.40	1.84	545	55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
	Total	18.40	1.84	545	55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
Produse secundare	T.II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T.III-VI	18.40	1.84	545	55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
	Total	18.40	1.84	545	55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
Tăieri igienă	T.II	70.34	70.34	566	57	16	20	1	10	6	-	3	-	-	1
	T.III-VI	136.66	136.66	1204	120	52	24	35	2	-	3	-	2	-	2
	Total	207.00	207.00	1770	177	68	44	36	12	6	3	3	2	-	3

Din tabelul 6.3.1 reiese că posibilitatea de produse secundare este de 55 mc/an, volum ce se va extrage prin rărituri. Tăierile de igienă sunt prevăzute a se executa pe 207,00 ha cu un volum total estimat de 177 mc/an.

Lucrările de îngrijire și conducere din cadrul U.P. III Bocu-Huda, 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 lucrările 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. Volum total posibil de extras (produse principale + conservare + produse secundare + igienă)

Posibilitatea totală rezultă din însumarea posibilității de produse principale, cu posibilitatea de produse secundare (din 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 -ha-		Volum -m³ -		Posibilitatea anuală pe specii - m³/ an -									
		Total	Anual	Total	Anual	FA	GO	MO	CA	PI	ME	PIN	PLT	DR	DT
Produse principale	T II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T III-VI	14,72	1,47	2500	250	36	10	202	-	-	2	-	-	-	-
	Total	14,72	1,47	2500	250	36	10	202	-	-	2	-	-	-	-
Tăieri de conservare	T II	82,77	8.28	2191	219	105	95	8	5	3	1	-	-	-	2
	T III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	82,77	8.28	2191	219	105	95	8	5	3	1	-	-	-	2
Produse secundare	T II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T III-VI	18.40	1.84	545	55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
	Total	18,40	1.84	545	55	-	1	50	3	-	-	-	-	-	1
Tăieri igienă	T II	70.34	70.34	566	57	16	20	1	10	6	-	3	-	-	1
	T III-VI	136.66	136.66	1204	120	52	24	35	2	-	3	-	2	-	2
	Total	207,00	207.00	1770	177	68	44	36	12	6	3	3	2	-	3
TOTAL		-	322,89	218,59	7006	701	209	150	296	20	9	6	3	2	6

Pe total unitate de producție, posibilitatea de produse principale este 250 mc/an, cu un indice de recoltare de 0,8 mc/an/ha (calculat pentru suprafața cu pădure), posibilitatea de produse secundare (rărituri) este 55 mc/an, cu un indice de recoltare de 0,2 mc/an/ha iar volumul de recoltat prin lucrări de conservare este 219 mc/an, indicele de recoltare fiind de 0,7 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 (puieți pentru speciile cu regenerare din sămânță), 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 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. III Bocu - Huda 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	23.91
A.1	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	17.96
A.1.4	Mobilizarea solului	17.96
A.2	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	5.95
A.2.1	Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate, protejarea semințișurilor	2.38
A.2.2	Descopleșirea semințișurilor	3.57
B	LUCRĂRI DE REGENERARE	9.37
B.2	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	9.37
B.2.4	Împăduriri după tăieri succesive	0,05
B.2.5	Împăduriri după tăieri de conservare	1.89
B.2.7	Împăduriri după tăieri rase la molid	7.43
C	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	3.79
C.1	Completări în arborete tinere existente	1.92
C.2	Completări la suprafața de împădurit	1.87
D	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	17.81
D.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	8.44
D.2	Îngrijirea culturilor tinere mereu create	9.37

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

Măsurile de refacere și substituie a arboretelor necorespunzătoare sunt prezentate în tabelul 6.6.1.

Tabelul 6.6.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	U.a.	Supr. - ha-	Arboretele din tipul funcțional (ha):										
			III-VI									II	
			Tăieri cu regenerare naturală din sământă			Tăieri rase			Tăieri în crâng			Tăieri de conservare	
			Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec.I	Alte dec.
Artificial de productivitate inferioară	106C	7,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,78
TOTAL	-	7.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.78

Suprafața arboretelor slab productive și provizorii este de 132,37 ha. Dintre acestea, 94% sunt arborete natural fundamentale de productivitate inferioară, arborete care trăiesc în condiții grele de vegetație (pantă mare, rocă la suprafață, eroziune ș.a.). Restul de 6% din suprafață este ocupată de un arboret artificial de pin silvestru, cu productivitate inferioară care se va reface, în timp de patru decenii, prin lucrări de conservare specifice.

6.7. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Singurul factor destabilizator care afectează fondul forestier este roca la suprafață.

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 progresive	Tăieri rase	Tăieri în crâng	Tăieri de conservare	Tăieri igienă	Rărituri	Curățiri
Rocă la suprafață	10%	20,08	-	-	-	11,10	8,98	-	-
	20%	32,34	-	-	-	13,47	1,87	-	-
	30%	41,73	-	-	-	33,95	7,78	-	-
Total rocă la suprafață		94,15	-	-	-	58,52	35,63	-	-
TOTAL U.P.		94,15	-	-	-	58,52	35,63	-	-

Din totalul arboretelor din U.P. III Bocu - Huda, se constată că 28% din suprafață este afectată de factori destabilizatori și limitativi.

Arboretele afectate vor fi parcurse în deceniul următor cu tăieri de conservare 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, uscure 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 ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici;

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, 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;

- 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

Teritoriul unității de producție III Bocu - Huda face parte din fondul cinegetic numărul 40 Băișoara, sub administrarea R.N.P. Romsilva – O.S.Turda.

Vânatul principal este reprezentat de: mistreț, căprior, iar cel secundar de iepure, cocoș de munte, cerb. Ca vânat răpitor întâlnim; lup, vulpe, etc.

În fondul forestier al unității de producție nu există terenuri rezervate pentru hrana vânatului. Pagubele produse de vânat culturilor silvice sunt reduse și s-au semnalat în anii cu ierni aspre și strat gros de zăpadă.

Pentru menținerea efectivelor existente la nivelul optim se impune o serie de măsuri:

- asigurarea liniștii vânatului;
- combaterea braconajului și răpitorilor;
- asigurarea hranei suplimentare a vânatului;
- urmărirea evoluției efectivelor de vânat;
- întreținerea instalațiilor de vânătoare.

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

Pe unitatea de producție studiată s-a desființat fondul de pescuit nr.14 Valea Ierii Inferioară din cauza dispariției efectivelor foarte reduse chiar de la precedentă amenajare .

7.3. Potențial fructe de pădure

Condițiile geografice și pedoclimatice din U.P. III Bocu - Huda sunt favorabile dezvoltării în fondul forestier a unor specii din flora spontană forestieră, ale căror fructe să fie folosite în alimentație și industrie, precum zmeurul, măceșul, afinul și porumbarul.

Fluctuațiile recoltelor se datorează în special factorilor climatici. Pierderile însemnate se datorează rămânerii la populație a unei cantități însemnate de fructe și apariției concurenței la achiziția fructelor.

Date referitoare la toate acestea se vor găsi în studiul general pe ocol.

7.4. Potențial ciuperci comestibile

Teritoriul U.P. III Bocu - Huda oferă condiții propice recoltării unor cantități însemnate de ciuperci comestibile (hribi, gălbiori, ghebe, dar și alte specii ca iuțarii, piciorul căprioarei, rășcovul și vinețelele).

Recoltele înregistrate la nivel de ocol au scăzut datorită existenței unor firme private care preiau ciupercile de la culegători.

Pe viitor, personalul de teren al ocolului trebuie să identifice terenurile pe care cresc ciuperci și să întocmească lucrări de prognoză și de evaluare a fructificației după care se poate trece la recoltarea propriu-zisă.

7.5. Resurse melifere

În cadrul U.P. III Bocu - Huda principalele resurse de importanță meliferă (zmeurul, afinul și flora specifică din zona) nu au fost valorificate datorită în principal climei foarte instabile.

7.6. Materii prime pentru împletituri

În cadrul unității de producție nu există răchitării.

7.7. Alte produse

Suplimentar pot fi luate în considerare și alte resurse, pentru diversificarea și valorificarea produselor pădurii, cum sunt:

- plante forestiere și aromatice;
- lujeri și frunze de zmeur și afin;
- rășină de pin;
- frunzare pentru vânat;
- semințe forestiere pentru producerea puieților ce se pot recolta din arborete ce vegetează în condiții similare celor din u.a.-urile ce urmează a fi împădurite.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Pe cuprinsul unității de producție III Bocu-Huda nu s-au semnalat doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă în arboretele de molid, situate în zona înaltă a munților Băișorii și Bocului. Fondul forestier este alcătuit din specii, în general, rezistente la doborâturi.

Cu toate acestea, pentru sporirea rezistenței arboretelor la acțiunile vântului și a zăpezii se impun următoarele măsuri silviculturale:

- alegerea compozițiilor-țel apropiate de tipul natural fundamental;
- menținerea consistenței apropiată de cea optimă prin urmărirea realizării unui etaj superior neuniform;
- realizarea unor margini de masiv corespunzătoare;
- executarea lucrărilor de îngrijire la timp și în mod corespunzător;
- renunțarea la extinderea culturilor de rășinoase;
- împădurirea golurilor din arborete și menținerea unor densități optime;
- îndepărtarea, prin lucrări de igienă, a arborilor devitalizați, rău conformați.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

În unitatea de producție III Bocu – Huda, din cauza compoziției ridicate de specii rășinoase (27%) și învecinării cu pășuni și fânețe, există pericolul declanșării unor incendii. În timpul verii, caracterizată de perioade secetoase, probabilitatea apariției incendiilor este mare, de aceea ocolul silvic va organiza, cu atenție, paza contra incendiilor, potrivit reglementărilor în vigoare.

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).

Măsurile mai importante care se regăsesc în legea mai sus menționate pentru prevenirea și limitarea efectelor incendiilor, cu toate că în deceniul expirat nu s-au înregistrat incendii puternice în această unitate de producție, sunt :

- deschiderea de linii parcelare sau de izolare cu ocazia lucrărilor de îngrijirea;
- pregătirea corespunzătoare a întregului personal silvic privind prevenirea și stingerea incendiilor;
- atenționarea populației, a lucrărilor din sectorul de exploatare a lemnului, a culegătorilor de ciuperci și fructe de pădure, a ciobanilor și a turiștilor asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor, iar activitățile lor vor fi supravegheate de personalul silvic;
- amenajarea de locuri pentru odihnă și fumat de-a lungul traseelor turistice;
- efectuarea tăierilor de igienă pentru îndepărtarea arborilor uscați;

- realizarea și întreținerea căilor de acces (drumuri forestiere, poteci) în zonele periclitate;
- curățirea parchetelor de resturile de exploatare;
- dotarea cantoanelor și districtelor cu mijloace pentru stingerea incendiilor.

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, lubrifianti, 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 parcelelor/u.a. din frontul curenților de aer, în vederea preîntâmpinării propagării incendiului prin „salturi” ;

- stabilire 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 acestuia 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 patrulărilor 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 perimetrice) 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 perioada trecută de la amenajarea precedentă nu s-au semnalat atacuri de daunători, însă există pericolul unor atacuri de Ipsidae în molidișurile predispuse la doborâturile de vânt. Gândacii de scoarță acționează prin distrugerea zonei cambiale care duce la uscarea arborelui, atacând cu predilecție arborii răniți de la marginea parchetelor de pe versanții însoriți.

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/infestațiilor, 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 organisme 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.

Personalul de teren va executa lucrări de depistare și control conform instrucțiunilor în vigoare. În vederea stabilirii concrete a dăunătorilor și a gradației la care s-a ajuns se vor recolta probe și se vor trimite la analize laborator. Se va ține o evidență clară a dăunătorilor pe fiecare u.a. urmărindu-se evoluția acestora în vederea intervenției la momentul propice.

Finalmente, un alt dăunător întâlnit pe cuprinsul unității de producție este vânatul, cu daune de o amploare redusă, care provoacă pagube prin roaderea mugurilor și lujerilor terminali ai puieților și seminișurilor. În arboretele de molid dăunările produse de vânat se manifestă prin roaderea scoarței, măsurile specifice fiind: menținerea efectivelor vânatului, suplimentarea hranei vânatului în perioada de iarnă, împrejmuirea plantațiilor, folosirea substanțelor repelente, efectuarea lucrărilor de îngrijire și igienă propuse precum și altele.

8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală

În afara uscării provocate de fenomenul de eliminare naturală, cauzat de concurența arborilor la condițiile staționale, nu s-a înregistrat fenomenul de uscare anormală a arboretelor. Fenomenul de uscare cu intensitate slabă apare în general în arboretele cu pin negru.

În scopul reducerii acestui fenomen, se impun următoarele măsuri:

- aplicarea tratamentelor ce asigură permanența pădurii și regenerarea naturală;
- aplicarea la timp și cu intensități variate a lucrărilor de îngrijire;
- îndepărtarea exemplarelor uscate și în curs de uscare la igienă;
- înlocuirea treptată a arboretelor provenite din lăstari prin aplicarea unor tratamente adecvate trecerii la regimul codru;
- combaterea biologică a defoliatorilor.

Pentru prevenirea și combaterea fenomenului de uscare anormală se vor aplica măsurile preventive recomandate de normele și îndrumările tehnice emise de ministerul de resort.

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. III Bocu-Huda, 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 unitatea de producție III Bocu-Huda se apreciază a fi în general bună. Cauzele, care ar afectat negativ starea de conservare a anumitor arborete, sunt în general de natură abiotică, mai exact doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, uscure anormală, incendieri izolate, prezența formațiunilor de rocă la suprafață etc. Dintre factorii de natură biotică, care și-au pus deja 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. III Bocu-Huda s-au constituit următoarele arii naturale protejate: siturile Natura 2000 ROSCI0263 "Valea Ierii" și ROSPA0087 "Munții Trascău".

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

Tabelul 9.1.1.

Arie protejată	U.P.	Parcele (u.a.)	Suprafața (ha)		
			Pădure	Alte folosințe	Total
ROSCI0263 "Valea Ierii"	III	106 A, B, C, D	28,41	-	28,41
ROSPA0087 "Munții Trascău"		136	2,52	-	2,52
Total			30,93	-	30,93

Ariile naturale protejate sunt constituite pe 9% din suprafața fondului forestier al unității de producție. În continuare se prezintă câteva aspecte importante privind aceste ariile protejate.

1. Situl ROSPA0087 Munții Trascau face parte din ariile naturale protejate.

Elaborarea Planului de management Protejarea capitalului natural al Munților Trascău și a sectorului carstic al Munților Muntele Mare a preocupat oamenii de știință români încă din perioada interbelică. În anii 1935 și 1938 la propunerea reputatului om de știință Alexandru

Borza au fost declarate ca rezervații naturale Șesul Craiului-Scărița Belioara și Cheile Turzii. A urmat apoi declararea altor rezervații naturale în anii 1969, 1995 și apoi în anul 2000 prin listarea lor în Legea 5/2000 privind amenajarea teritoriului național - Secțiunea 3 Zone Protejate. ROSPA0087 Munții Trascăului a fost declarat arie de protecție specială avifaunistică, ca parte a rețelei Natura 2000 în România, în anul 2007 prin listarea sa în Anexa Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, iar suprafața sa a fost extinsă în anul 2011 prin Hotărârea Guvernului nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică. Această arie protejată de interes avifaunistic (de interes european), urmărește asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de păsări – Directiva 79/409/CEE. Evidența suprafețelor incluse în sit este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 9.1.2.

U.P.	Parcelele componente (u.a.)	Suprafața (ha)
III	136	2,52

Obiectivele de conservare sunt: specii, ouă, cuiburi, habitate, iar obiectivele de management sunt: - protecția, gestionarea și reglementarea speciilor de păsări care trăiesc în mod natural în stare de sălbăticie.

Speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Păsări, sunt: *Aquila chrysaetos*-acvila de munte, *Bubo bubo*-buhă, *Dendrocopos leucotos*-ciocănitoare cu spate alb, *Dryocopus martius*-ciocănitoare neagră, *Falco peregrinus*-șoim călător, *Picus canus*-ghionoaie sură, *Pernis apivorus*-viespar, *Ficedula albicollis*- muscar gulerat, *Lullula arborea*-ciocârlie de pădure, specia de interes conservativ global fiind *Crex crex*- cristelul de câmp care viețuiește pe pajiștile din depresiunea Trascăului.

2. Situl ROSCI0263 Valea Ierii a fost constituit prin Ordinul Ministrului Mediului nr. 1964/2000 ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România fiind situat în județul Cluj, în regiunea Nord-Vest, pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale ale comunelor Valea Ierii și Băișoara. Situl Natura 2000 ROSCI0263 Valea Ierii este parte componentă a masivului Gilău-Muntele Mare, în cadrul Munților Apuseni. Aria naturală protejată se desfășoară pe teritoriul comunelor Valea Ierii (33%) și Băișoara (12%), având o suprafață de 6.289 ha, conform Formularului Standard Natura 2000 actualizat în anul 2016, și este reprezentat în teren în proporții ridicate de păduri de foioase, amestec de foioase și conifere și păduri de conifere.

Evidența suprafețelor, din unitatea de producție studiată, incluse în sit este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 9.1.3.

U.P.	Parcelele componente (u.a.)	Suprafața (ha)
III	106 A, B, C, D	28,41

Situl, este de interes comunitar și are drept obiective de conservare habitatele, speciile și elementele de peisaj. Tipul de habitat, specific fondului forestier care constituie obiectul prezentului amenajament, este următorul:

9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*.

1.Specii de mamifere: *Canis lupus*-lup; *Ursus arctos*-urs, *Lynx lynx*-râs, *Lutra lutra*-vidră, lutră;

2.Specii de amfibieni și reptile: *Triturus(Lissotriton) vulgaris ampelensis*-triton comun transilvănean; *Bombina variegata*-buhai de baltă cu burta galbenă;

3.Specii de pești: *Cottus gobio*-zglăvoci; *Eudontomyzon dandordi*-chișcar; *Barbus meridionalis*-moioagă;

4.Specii de nevertebrate: *Lucanus cervus*-rădașcă; *Euphydryas aurinia*-fluture auriu;

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

Tabelul 9.1.4.

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip de pădure	U.P. III Bocu-Huda	
			ha	%
9110 – Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R4106 Păduri sud- est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>), cu <i>Hieracium rotundatum</i>	424.1	23,20	82
	Total		23,20	82
9110– Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R4110 Păduri sud-est carpatice de fag(<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	415.1	5,21	18
	Total		5,21	18
TOTAL			28,41	100

Starea de conservare a habitatelor forestiere este în general favorabilă, așa cum se poate constata din tabelul următor:

Tabelul 9.1.5.

Tip habitat Natura 2000/ Tip habitat românesc						
	Favorabilă		Nefavorabilă			
	ha	%	ha	%	Motivul	Măsuri propuse pentru reabilitare
<u>9110</u> R4106	-	-	23,20	7	Arborete artificiale, realizate în suprafețe goale, sau create în urma politicii de înrășinare forțată din trecut.	Tăieri de conservare și de igienă, a căror aplicare urmărește îmbunătățirea stării fitosanitate a arboretelor.
<u>9110</u> R4110	-	-	5,21	2	Arboret artificial, a cărui compoziție nu este corespunzătoare tipului de habitat	Tăieri de conservare, a căror aplicare urmărește îmbunătățirea stării fitosanitate a arboretelor.
TOTAL	-	-	28,41	9	-	-

9.2. Acțiuni în favoarea conservării biodiversității

Conservarea și ameliorarea biodiversității sunt obiective generale ale amenajamentului, dincolo de constituirea punctuală, în unele zone, a unor rezervații naturale sau arii naturale protejate. 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).

Dintre *masurile 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.

Măsuri specifice pentru conservarea biodiversității. La actuala amenajare, parte din cuprinsul unității de producție III Bocu-Huda, ca suprafață a fondului forestier face parte din siturile Natura 2000 ROSCI0263 "Valea Ierii" și ROSPA0087 "Munții Trascăului". Toate pădurile au fost încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională: 2A (T.II.) și categoria funcțională secundară 5M (T.IV.).

Măsurile și acțiunile cuprinse în prezentul amenajament silvic sunt în concordanță cu Planul de management și cu *Regulamentul ROSPA0087 Munții Trascăului*, care reglementează activitățile pe teritoriul siturilor Natura 2000 Trascău. Din „*Regulamentul ROSPA0087 Munții Trascăului* s-a extras reglementarea activităților pe teritoriul siturilor Natura 2000 Trascău, reglementare care se găsește în Studiul general al O.S.Turda.

EPMC Consulting SRL (custode al ariei naturale protejate ROSCI0263 Valea Ierii), la Conferința a II-a de amenajare a pădurilor din Ocolul Silvic Turda, a trimis adresa nr. 150/07.03.2018 prin care și-a expus punctul de vedere și a făcut unele observații cu privire la suprapunerea ariei naturale protejate ROSCI0263 Valea Ierii cu fondul forestier național proprietate publică a statului care face obiectul amenajamentului. Punctul de vedere și observațiile custodelui se regăsesc în Studiul general al O.S.Turda. Aceste observații sunt în acord cu Planul de management al ROSCI0263 Valea Ierii și Regulamentul sitului, aprobat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 1130/2016.

Lucrările prevăzute a se executa, în arboretele peste care se suprapun ariile naturale protejate, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 9.2.1.

Lucrări propuse	Suprafața (ha)
ROSCI0263 "Valea Ierii"/ ROSPA0087 "Munții Trascăului"	
Tăieri de igienă	7,78
Lucrări de conservare	23,15
TOTAL	30,93

Se poate concluziona că lucrările propuse în amenajamentul U.P. III Bocu-Huda, 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 șasea 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 managementul 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

În cadrul unității de producție III Bocu - Huda transportul masei lemnoase sau alte servicii specifice activităților de gospodărire a fondului forestier sunt legate de 8 drumuri ale căror caracteristici sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 10.1.1.

Nr. crt.	Indicativ drum	u.a.	Nr. inventar M.F.P.	Denumirea drumului	Lungime (km)			Supra- fața (ha)	Volum exploatabil deservit (mc)	Supra- structura
					În fond foestier	În afara fondului forestier	Total			
DRUMURI EXISTENTE										
Drumuri publice (D.P.)										
1	DP004	-	-	Buru – C.A.P.S.	-	6.50	6.50	25.01	-	asfalt
2	DP012	-	-	Băișoara – Muntele Băișorii	0.20	14.80	15.0	33.90	105	asfalt
TOTAL D.P.					0.20	21.30	21.50	58.91	105	-
Drumuri forestiere R.N.P. (F.E.)										
3	FE004	167D	152374	Valea Bocului	3.70	-	3.70	128.91	826	pietruit
4	FE005	163D	3839	Huda Mare(Roșala)	7.60	-	7.60	4.56	-	pietruit
5	FE007	165D	-	Sălășele	5.20	-	5.20	45.58	-	pietruit
6	FE023	161D	-	Pârâul Clinului	5.35	-	5.35	8.90	335	pietruit
TOTAL F.E. R.N.P.					21.85	-	21.85	187.95	1161	-
Drumuri forestiere trecute în domeniul public al U.A.T. conform H.G. 384/13.04.2011 (F.E.)										
7	FE003	-	-	Pârâul Mămăligii	0.10	3.00	3.10	34.04	1312	pietruit
8	FE006	-	-	Pârâul Scorușului	-	1.20	1.20	63.65	2674	pietruit
9	FE023	-	-	Pârâul Clinului	0.35	-	0.35	-	-	pietruit
TOTAL F.E. U.A.T.					0.45	4.20	4.65	97.69	3986	-
TOTAL DRUMURI FORESTIERE					22.30	4.20	26.50	285.64	5147	-
TOTAL DRUMURI EXISTENTE					22.50	25.50	48.00	344.55	5252	-
TOTAL GENERAL					22.50	25.50	48.00	344.55	5252	-

Rețeaua de drumuri care deservește fondul forestier al UP III Bocu - Huda este de 48 km și este formată din două drumuri publice și șase drumuri forestiere. Drumurile cu indicativele FE003, FE006 și parte din FE023 sunt drumuri forestiere care au trecut în domeniul public al U.A.T., conform H.G. 384/13.04.2011.

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

Densitatea rețelei de transport este de 65,30 m/ha. Accesibilitatea fondului de producție este 91% iar distanța medie de colectare este de 530 m.

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 acestora în cele mai bune condiții.

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, dar numai după evacuarea completă a materialului lemnos și curățirea corespunzătoare a acestora.

10.3. Construcții forestiere

În cadrul unității de producție III Bocu – Huda nu sunt clădiri, curți și depozite permanente.

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 amena- jării	Categorii funcționale (ha)				Alte terenuri	TOTAL
	Grupa I		Grupa a II-a			
	Tipul funcțional					
	II	IV	VI			
	2A	4I	1B			
1998	541.6	333.7	2286.0	-	3161.3	
2008	204.4	114.2	267.1	-	587.5	
2018	153.11	4.61	173.61	13.22	344.55	

Se constată că față de vechiul amenajament nu au apărut modificări în privința zonării funcționale a categoriilor principale.

La actuala amenajare s-a atribuit și categoria funcțional secundară 5M, unor arborete din unitatea de producție, deoarece parte din teritoriul unității de producție este inclus în siturile Natura 2000 ROSC10263 "Valea Ierii" și ROSPA0087 "Munții Trascău"

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;
- 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

11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume creșteri)

În tabelul următor sunt evidențiați principalii indicatori cantitativi pentru ultimele două amenajări:

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U.M.	Anul amenajării	
			2008	2018
1	Ponderea pădurilor din total fond forestier	%	99	96
2	Volumul total	m ³	131394	87634
3	Volumul mediu	m ³ /ha	224	264
4	Creșterea curentă – totală	m ³ /an	3358	1635
5	Creșterea curentă – medie	m ³ /an/ha	5.7	4.9
6	Creșterea indicatoare – totală – SUP A	m ³ /an	962	647
7	Indicele de creștere indicatoare – medie – SUP A	m ³ /an/ha	3.1	3.6
8	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	410	250
9	Indicele de recoltare la produse principale	m ³ /an/ha	0.7	0.8
10	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	163	55
11	Indicele de recoltare la produse secundare	m ³ /an/ha	0.3	0.2

Analiza indicatorilor cantitativi pentru ultimele două amenajări arată că:

- fondul lemnos se situează în jurul valorii de 88000 mc;

- clasa de producție medie în amenajamentul trecut a fost de III.4, actualmente situându-se în prezent la valoarea III.3;
- posibilitatea de produse principale a scăzut față de cea de la amenajarea anterioară, ca urmare a diminuării suprafeței unității de producție în urma reconstituirii dreptului de proprietate, conform legilor fondului funciar;
- posibilitatea de produse secundare a scăzut, ca urmare a evoluției stadiului de dezvoltare al arboretelor și ca urmare a diminuării suprafeței unității de producție;
- creșterea curentă totală este în prezent mai mare decât cea anterioară.

11.2.2. Indicatori calitativi

Structura fondului forestier pe specii (%) a rămas aproape aceeași. La amenajarea actuală aceasta este: 36FA 27GO 23MO 6CA 3PI 1ME 1PIN 1PLT 2DT. La amenajarea precedentă această structură era: 39FA 27GO 24MO 4CA 2ME 2PI 1PLT 1DR.

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”	2	17	13	64	3	1
2018	„A”	5	12	2	69	5	7

Se observă că structura pe clase de vârstă, pentru S.U.P. „A”, este în continuare dezechilibrată.

Clasa de producție medie a crescut la valoarea de III.3.

Consistența medie a scăzut de la 0,74 la 0,72 în urma parcurgerii mai multor arborete cu tăieri progresive de însămânțare și de punere în lumină.

Din punct de vedere al modului de regenerare, 38% sunt arborete regenerate din sămânță, 20% sunt arborete provenite din plantații și 42% sunt arborete regenerate din lăstari.

Din totalul arboretelor, 99% au o vitalitate normală și 1% au vitalitate slabă.

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 934 m³/an, calculată prin relația:

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

A - acumulare de masă lemnoasă anuală;

I - creșterea curentă

Pp - posibilitatea de produse principale

Tc - volumul rezultat din tăieri de conservare

Ps - posibilitatea de produse secundare

Ti - volumul rezultat din tăieri de igienă

1635 m³/an;

250 m³/an;

219 m³/an;

55 m³/an;

177 m³/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.-rilor, 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.-rilor 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;

12.4. Colectivul de elaborare a amenajamentului

Faza de teren:

- descrieri parcelare cu cartări staționale: - ing. [REDACTED]
- ridicări în plan cu G.P.S.: - ing. [REDACTED]
- inventarieri arborete: - tehn. [REDACTED]

Faza de birou:

- redactarea amenajamentului: - ing. [REDACTED]
- îndrumare și control: - ing. [REDACTED] - expert C.T.A.P.
- ing. [REDACTED] – șef proiect – I.N.C.D.S. Pitești
- recepția lucrărilor: - ing. [REDACTED] - șef ocol O.S. Turda
- ing. [REDACTED] – F.F. O.S. Turda
- tehnoredactare: - [REDACTED]

12.5. Bibliografie

1. Academia României: Atlas climatologic;
2. Academia României: Monografia geografică;
3. Amenajamentul U.P. III Bocu - Huda, 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.1987;
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