

**Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Silvicultură
„Marin Drăcea” – Stațiunea Brașov**

AMENAJAMENTUL

U.P. V HARTĂGU

O.S. GURA TEGHII

D.S. BUZĂU

DIRECTOR TEHNIC **ing. Florin Achim**

ȘEF PROIECT **ing. Paul Jitaru**

PROIECTANT **ing. Vlad Zaharescu**

Exemplarul 3
2022

CUPRINS

Proces verbal C.T.E.

Fișa indicatorilor de caracterizare a fondului forestier

PARTEA I MEMORIU TEHNIC

0. INTRODUCERE: ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI

1. SITUAȚIA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ

- 1.1. Elemente de identificare a unității de producție
- 1.2. Vecinătăți, limite, hotare
- 1.3. Bazinete și trupuri de pădure componente
- 1.4. Administrarea fondului forestier
 - 1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică
 - 1.4.1.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului
 - 1.4.1.2. Administrarea fondului forestier proprietate publică a unităților administrativ - teritoriale
 - 1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată
 - 1.4.2.1. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor juridice
 - 1.4.2.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor fizice
- 1.5. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

- 2.1. Constituirea unității de producție
- 2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului
 - 2.2.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor
 - 2.2.2. Situația bornelor
 - 2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual
- 2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază
 - 2.3.1. Planuri de bază utilizate
 - 2.3.2. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază
- 2.4. Suprafața fondului forestier
 - 2.4.1. Determinarea suprafețelor
 - 2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier
 - 2.4.3. Utilizarea fondului forestier
 - 2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători
 - 2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii
- 2.5. Enclave
- 2.6. Organizarea administrativă

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

- 3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat
 - 3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948
 - 3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat
 - 3.1.2.1. Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)
 - 3.1.2.2. Evoluția reglementării producției
 - 3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare
- 3.2. Analiza aplicării amenajamentului expirat
- 3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

3.3.1. Evoluția structurii pădurii

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

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
 - 5.1.2. Funcțiile pădurii
 - 5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite
- 5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii
 - 5.2.1. Regimul
 - 5.2.2. Compoziția-țel
 - 5.2.3. Tratatamentul
 - 5.2.4. Exploatabilitatea
 - 5.2.5. Ciclul

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

- 6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. J - codru cvasigrădinărit
- 6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale
- 6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul suprafeței periodice revocabile
- 6.1.1.2. Adoptarea posibilității
- 6.1.1.3. Recoltarea posibilității
- 6.1.1.4. Prognoza posibilității
- 6.1.2. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate
- 6.1.2.1. Stabilirea posibilității de produse principale
- 6.1.2.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul suprafeței periodice revocabile
- 6.1.2.2. Adoptarea posibilității
- 6.1.2.3. Recoltarea posibilității
- 6.1.3. Posibilitatea totală de produse principale
- 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
- 6.2.2.1. Calculul volumului mediu nerecoltat din arboretele încadrate în tipul funcțional II
- 6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- 6.4. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat
- 6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
- 6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor ce au compoziții necorespunzătoare
- 6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

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

- 7.1. Potențialul cinegetic
- 7.2. Producția salmonicolă
- 7.3. Producția de fructe de pădure
- 7.4. Producția de ciuperci comestibile
- 7.5. Resurse melifere
- 7.6. Materii prime pentru împletituri
- 7.7. Semințe forestiere
- 7.8. Alte produse accesorii

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

- 8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă
- 8.2. Protecția împotriva incendiilor
- 8.3. Protecția împotriva poluării industriale
- 8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători
- 8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu fenomene de uscăre anormală
- 8.6. Procedura de urmat în cazul unor calamități viitoare

9. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

- 9.1. Elemente de biodiversitate
- 9.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. V Harțagu
- 9.3. Păduri virgine și cvasivirgine
- 9.4. Certificarea pădurilor și păduri cu valoare ridicată de conservare

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

- 10.1. Instalații de transport
- 10.2. Tehnologii de exploatare
- 10.3. Construcții forestiere

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

- 11.1. Realizarea continuității funcționale
- 11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier
 - 11.2.1. Indicatori cantitativi
 - 11.2.2. Indicatori calitativi

12. DIVERSE

- 12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia
- 12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor efectuate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului
- 12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului
- 12.4. Colectivul de elaborare
- 12.5. Bibliografie

PARTEA A II - A PLANURI DE AMENAJAMENT ȘI PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

- 13.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale și a lucrărilor de conservare
 - 13.1.1. Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. J - codru cvasigrădinar
 - 13.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale
 - 13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale - S.U.P. J
 - 13.1.2. Planul de recoltare a produselor principale S.U.P. O - păduri validate pentru a fi retrocedate
 - 13.1.2.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale
 - 13.1.2.2. Planul de recoltare a produselor principale – S.U.P. O
 - 13.1.2.3. Recapitulația posibilității de produse principale
 - 13.1.3. Planul lucrărilor de conservare
 - 13.1.3.1. Recapitulația lucrărilor de conservare
- 13.2. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
 - 13.2.1. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire a arboretelor
 - 13.2.2. Recapitulația lucrărilor de îngrijire și conducere
- 13.3. Planul lucrărilor de regenerare

14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT SI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE

- 14.1. Planul instalațiilor de transport
- 14.2. Planul construcțiilor silvice

15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

- 15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier

15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

PARTEA A III - A EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

- 16.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice
 - 16.1.1. Descrierea parcellară
 - 16.1.2. Evidența pe u.a. a datelor complementare
 - 16.1.3. Evidența arboretelor inventariate
 - 16.1.4. Evidența arboretelor marcate de ocol
- 16.2. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier
 - 16.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale
 - 16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale
 - 16.2.3. Situația sintetică pe specii
 - 16.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale
 - 16.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii
 - 16.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii
 - 16.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv
 - 16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv
 - 16.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii
 - 16.2.10. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe U.P./S.U.P., pe clase de exploatabilitate și specii
- 16.3. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație
 - 16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure
 - 16.3.2. Recapitulație formații forestiere
 - 16.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție
 - 16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție
 - 16.3.5. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului
 - 16.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării
- 16.4. Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă
 - 16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii
 - 16.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec
 - 16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului
 - 16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile
 - 16.4.5. Elemente de calcul al posibilității la S.U.P. J
- 16.5. Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității
 - 16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare
 - 16.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare

PARTEA A IV - A APLICAREA AMENAJAMENTULUI

17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

- 17.1. Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri

17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

ANEXE



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

Str. Cloșca, nr. 13, Brașov, cod poștal 500040, jud. BRAȘOV

tel: 0268419936; 0368450174; fax: 0268415338

e_mail: brasov@icas.ro; icasstatiuneabv@yahoo.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



**Se aprobă,
Director tehnic dezvoltare,
Florin Achim**

PROCES VERBAL C.T.E. Nr. 326

Avizare de recepție din 11.05.2022

A. Obiectul avizării:

Amenajamentul U.P. V Harțagu, din Ocolul Silvic Gura Teghii, Direcția Silvică Buzău.

Tipul de activitate: dezvoltare tehnologică.

Faza de proiectare: redactare.

Beneficiar: R.N.P. – ROMSILVA.

Contract: 172 / 10.03.2021.

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. 2 din contractul nr. 172 / 10.03.2021.

B. Participanți:

Expert C.T.A.P.: ing. Darius Cojocariu

Director Stațiune : dr. ing. Lucian Dincă

Șef secție: ing. Gabriel Lazăr

Șef proiect: ing. Paul Jitaru

Proiectant: ing. Vlad Zaharescu

Reprezentat D.S. Buzău: ing. Nicușor Balcu

C. Constatări – Concluzii:

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

Amenajamentul U.P. V Harțagu a intrat în vigoare la data de 01.01.2022 și are o perioadă de valabilitate de 10 ani, adică până la 31.12.2031.

Scopul amenajamentului este asigurarea modului de gestionare a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Direcția Silvică Buzău, prin Ocolul Silvic Gura Teghii, cu respectarea regimului silvic.

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.

Suprafața totală a unității de producție este de 723,63 ha și este împărțită în 40 parcele și 83 subparcele, rezultând o suprafață medie a parcelei de 18,09 ha și a subparcele de 8,72 ha.

Pădurile U.P. V Harțașu au fost încadrate integral în grupa I cu următoarele categorii funcționale:

- I.1.C - Păduri situate pe versanții pâraielor care alimentează Lacul de acumulare Siriu (T IV) - 401,16 ha
- I.2.A - arboretele situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30° (T II). - 224,38 ha

- I.2.H - arborete situate pe terenuri alunecătoare (T II) – 2,06 ha;
- I.5.H- arborete constituite ca rezervații seminologice (T II) – 70,77 ha.

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile unității de producție fac parte dintr-un singur etaj de vegetație: FM2 – montan de amestecuri.

Solurile identificate în urma efectuării profilelor principale de sol aparțin clasei cambisoluri, predominante fiind următoarele tipuri și subtipuri de sol:

- districambosol tipic: 331,02 ha – 47 %;
- districambosol subscheletic: 172,76 ha – 25 %;
- eutricambosol tipic: 101,70 ha – 15 %.
- au identificat 2 tipuri de stațiuni:
- 3.3.3.3 - "Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria": 445,14 ha – 64 %;
- 3.3.3.2-"Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria": 253,23 ha – 36 %.

S-au determinat 7 tipuri de pădure, majoritare fiind:

- 221.1 - Brădeto-făget normal cu floră de mull (s): 235,14 ha – 34 %.
- 221.2 - Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) : 212,57 ha – 31 %;
- 131.1 - Amestec normal de rășinoase și fag cu flora de mull (s): 171,63 ha – 25 %.

Principalele caracteristici structurale (total arborete) sunt următoarele:

Specificari	Specia								UP
	MO	FA	BR	PI	PAM	AN	FR	ME	
Compozitia(%)	38	36	26	-	-	-	-	-	100
Clasa de productie	2,4	2,7	2,0	2,4	3,0	3,0	3,0	3,0	2,4
Consistentă	0,84	0,71	0,74	0,90	0,90	0,70	0,90	0,88	0,77
Varsta medie (ani)	62	112	112	45	45	35	45	60	93
Cresterea curentă (mc/an/ha)	10,7	4,6	7,2	9,6	3,1	2,9	7,6	-	7,5
Volum mediu (mc/ha)	455	313	427	269	185	188	232	275	394
Fond lemnos (mc)	116912	79539	77850	503	294	194	183	22	275497

S-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. „J” - codru cvasigrădinarit: 364,32 ha;
- S.U.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită: 226,44 ha;
- S.U.P. K – rezervații de semințe: 70,77 ha;
- S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate: 36,84 ha.

La reglementarea procesului de producție s-au avut în vedere prevederile codului silvic actualizat și „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare.

Bazele de amenajare adoptate sunt următoarele:

a) Regimul: codru;

b) Compoziția – tel: corespunzătoare tipului natural de pădure;

c) Tratamentele. Pentru recoltarea posibilității de produse principale s-au prevăzut următoarele tratamente:

-tăieri cvasigrădinate: în amestecuri de molid-brad-fag, molideto-făgete și făgete pure montane;

-tăieri progresive în arborete în care tratamentul a fost început.

d) Exploatabilitatea: de protecție;

e) Ciclu: 120 ani pentru S.U.P.J și 110 ani pentru S.U.P. O.

Posibilitatea de produse principale este de 1550 m³/an la S.U.P. J și asigură un indice de recoltare, din suprafața subunității de producție, de 4,3 m³/an/ha, iar la S.U.P. O posibilitatea de produse principale este de 14 m³/an și asigură un indice de recoltare, din suprafața subunității de producție, de 0,4 m³/an/ha.

Din arboretele mature încadrate la S.U.P. "M" se poate extrage prin tăieri de conservare un volum maxim 79 m³/an.

Posibilitatea de produse secundare (curățiri + rărituri) este de 1104 m³/an, din care rărituri 1066 m³/an.

Suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- curățiri 3,93 ha/an;

- rărituri 28,33 ha/an;

- t. de igienă 233,22 ha/an, recoltându-se 203 m³/an.

Lucrări de împădurire se prevăd (pentru perioada de aplicare a amenajamentului) pe o suprafață de 5,96, din care completări pe 0,99 ha.

Densitatea actuală a rețelei de transport este de 10,5 m/ha, asigurând o accesibilitate de 100 % a fondului forestier.

Caracterul de noutate al amenajamentului U.P. V Harțagu constă în:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;

- introducerea noțiunilor și abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;

- 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. V Harțagu, din cadrul O.S. Gura Teghii 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.

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

D.S. BUZĂU

O.S. GURA TEGHII

U.P. V HARTĂGU

Anul aplicării 2022

**FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE
A
FONDULUI FORESTIER**

Folosințe		Suprafața: (ha)		
		Grupa funcțională:		
		I	II	Total
A	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII	698,37	-	698,37
A ₁	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE LEMN SUB FORMĂ DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A _{1,1} -A _{1,7}) din care:	401,16	-	401,16
A _{1,1} - A _{1,3}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială	401,16	-	401,16
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 ori create prin culturi	-	-	-
A ₂	PĂDURI SI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE NU SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A _{2,1} -A _{2,5}) din care:	297,21	-	297,21
A _{2,1} - A _{2,2}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	-	-	-
A _{2,3}	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-
A _{2,4}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A _{2,5}	Terenuri degradate destinate împăduririi	-	-	-
B	TERENURI DESTINATE GOSPODĂRII SILVICE	-	-	24,16
C	TERENURI NEPRODUCTIVE (stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, râpe, ravene)	-	-	0,23
D	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	-	-	0,87
D ₁	Transmise prin acte normative altor agenți economici	-	-	-
D ₂	Ocupații și litigii	-	-	0,87
TOTAL U.P.		698,37	-	723,63
ENCLAVE:				-

Repartiția suprafețelor din grupa I pe categorii funcționale: (ha)				
1.C	2.A	2.H	5.H	Total
401,16	224,38	2,06	70,77	698,37

Repartiția suprafețelor pe unități de gospodărire: (ha)				
J	K	M	O	Total
364,32	70,77	226,44	36,84	698,37

Ciclul : (ani)	
S.U.P. J	S.U.P. O
120	110

Densitatea rețelelor de drumuri: (m/ha)			Accesibilitatea fondului forestier: (%)		
Publice	Forestiere	Totală	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
-	10,5	10,5	100	100	100

Nr. crt.	Indicatorul		Specia								
			Total UP	MO	FA	BR	PI	PAM	AN	FR	ME
0			2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	401,16	119,25	173,23	104,43	1,87	1,59	-	0,79	-
		Grupa II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Total A1	401,16	119,25	173,23	104,43	1,87	1,59	-	0,79	-
2	Total UP (ha)	A1+ A2	698,37	256,75	254,09	182,17	1,87	1,59	1,03	0,79	0,08
3	Proporția speciilor (%)	A1	100	30	44	26	-	-	-	-	-
		UP	100	38	36	26	-	-	-	-	-
4	Clasa de producție medie	A1	2,4	2,5	2,5	2,0	2,4	3,0	-	3,0	-
		UP	2,4	2,4	2,7	2,0	2,4	3,0	3,0	3,0	3,0
5	Consistența	A1	0,73	0,83	0,67	0,70	0,90	0,90	-	0,90	-
		UP	0,77	0,84	0,71	0,74	0,90	0,90	0,70	0,90	0,88
6	Vârsta medie (ani)	A1	98	56	118	117	45	45	-	45	-
		UP	93	62	112	112	45	45	35	45	60
7	Fond lemnos total (mc)	A1	133783	44412	52817	35574	503	294	-	183	-
		UP	275497	116912	79539	77850	503	294	194	183	22
8	Volum mediu la hectar (mc/ha)	A1	333	372	305	341	269	185	-	232	-
		UP	394	455	313	427	269	185	188	232	275
9	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)	A1	6,6	10,7	4,1	5,9	9,6	3,1	-	7,6	-
		UP	7,5	10,7	4,6	7,2	9,6	3,1	2,9	7,6	-
10	Posibilitatea de produse principale (mc/an)		1564	104	793	667	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		1104	758	140	195	6	3	-	2	-
12	din care: rărituri (mc/an)		1066	749	127	179	6	3	-	2	-
13	Volum de recoltare prin tăieri de conservare (mc/an)		79	5	39	35	-	-	-	-	-
14	Total posibilitate (mc/an)		2747	867	972	897	6	3	-	2	-
15	Indici de recoltare (mc/an/ha)		Principale			Secundare		Tăieri de conservare		Total	
			2,2			1,6		0,1		3,9	
Lucrări de îngrijire și conservare	Lucrarea	Degajări	Curățiri			Rărituri		Igienă		Tăieri de conservare	
		ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc	
	Total		-	39,29	381	283.26	10665	233,22	2028	20,15	795
	Anual		-	3,93	38	28,33	1067	23,32	203	2,02	80
Lucrări de împadurire pe specii	Felul	Total					MO		BR		
	Integrale	4,97					3,72		1,95		
	Completari	0,99					0,74		0,25		
	Total	5,96					4,46		1,50		
Proгноza posibilității de produse principale – S.U.P. J											
Nivel prognoză		Suprafața in producțe (ha)		Volumul arboretelor exploatabile (m³)			Volumul arboretelor preexploatabile (m³)		Posibilitatea anuală (m³)		
2022-2031		364,32		76612			-		1550		
2032-2041		364,32		-			-		1575		
2042-2051		364,32		-			-		1580		
In perspectiva		364,32		-			-		1750		

S.U.P. J – codru cvasigrădinărit
Ciclul: 120 ani

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		Total SUP	Specia		
				FA	MO	BR
0	1		2	3	4	5
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	364,32	159,91	106,84	97,57
		Grupa II	-	-	-	-
		Total	364,32	159,91	106,84	97,57
2	Proporția speciilor (%)		100	44	29	27
3	Clasa de producție medie		2,4	2,5	2,5	2,0
4	Consistența		0,71	0,65	0,82	0,69
5	Vârsta medie (ani)		104	124	57	122
6	Fond lemnos total (mc)		124099	50383	39773	33943
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)		341	315	372	348
8	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)		6,3	3,9	10,4	5,7
9	Indici de creștere indic. (mc/an/ha)		4,3	3,0	5,7	4,9
10	Posibilitatea de produse principale (mc/an)		1550	786	104	660
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		474	74	319	81
12	din care: rarități (mc/an)		442	64	310	68
13	Total volum de recoltat (mc/an)		2024	860	423	741
14	Indici de recoltare (mc/an/ha)	Principale		Secundare		Total
		4,3		1,3		5,6

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	364,32	47,21	63,92	49,25	-	-	-	203,94
%	100	13	18	13	-	-	-	56
Volum - mc	124099	3384	16410	27693	-	-	-	76612
%	100	3	13	22	-	-	-	62

**S.U.P. M – păduri supuse regimului de
conservare deosebită**

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		Total SUP	Specia				
				MO	FA	BR	AN	ME
0	1		2	3	4	5	6	7
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	226,44	132,41	52,55	40,37	1,03	0,08
		Grupa II		-	-	-	-	-
		Total	226,44	132,41	52,55	40,37	1,03	0,08
2	Proporția speciilor (%)		100	59	23	18	-	-
3	Clasa de producție medie		2.5	2,4	3,0	2,0	3,0	3,0
4	Consistența		0.84	0,86	0,80	0,84	0,70	0,88
5	Vârsta medie (ani)		67	63	78	66	35	60
6	Fond lemnos total (mc)		99669	68635	14935	15883	194	22
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)		440	518	284	393	188	275
8	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)		10,2	11,1	6,6	11,9	2,9	-
9	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		530	387	46	97	-	-
10	din care: rărituri (mc/an)		530	387	46	97	-	-
11	Volum de recoltare prin tăieri de conservare (mc/an)		79	5	39	35	-	-
12	Total volum de recoltat (mc/an)		609	392	85	132	-	-
13	Indici de recoltare (mc/an/ha)		Secundare		Conservare		Total	
			2,3		0,3		2,6	

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de varstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	226,44	-	72,18	60,29	2,14	71,68	10,53	9,62
%	100	-	31	27	1	32	5	4
Volum - mc	99669	-	20057	31562	726	38895	4255	4174
%	100	-	20	32	1	39	4	4

S.U.P. K – rezervații de semințe

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		Specia			
			Total SUP	BR	FA	MO
0	1		2	3	4	5
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	70,77	37,37	28,31	5,09
		Grupa II	-	-	-	-
		Total	70,77	37,37	28,31	5,09
2	Proporția speciilor (%)		100	53	40	7
3	Clasa de producție medie		2.4	2,0	3,0	2,0
4	Consistența		0.77	0,77	0,77	0,80
5	Vârsta medie (ani)		148	151	139	180
6	Fond lemnos total (mc)		42045	26393	11787	3865
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)		594	706	416	759
8	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)		4,6	5,5	3,7	2,9
9	Indici de creștere indic.(mc/an/ha)		-	-	-	-
10	Posibilitatea de produse principale (mc/an)		-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		-	-	-	-
12	din care: rărituri (mc/an)		-	-	-	-
13	Total volum de recoltat (mc/an)		-	-	-	-
14	Indici de recoltare (mc/an/ha)		Principale	Secundare		Total
			-	-		-

STRUCTURA SUPRAFETELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de varsta	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafata - ha	70,77	-	-	-	-	-	-	70,77
%	100	-	-	-	-	-	-	100
Volum - mc	42045	-	-	-	-	-	-	42045
%	100	-	-	-	-	-	-	100

**S.U.P. O – păduri validate pentru
a fi retrocedate
Ciclul:110 ani**

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		Total SUP	Specia					
				FA	MO	BR	PI	PAM	FR
0	1		2	3	4	5	6	7	8
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	36,84	13,32	12,41	6,86	1,87	1,59	0,79
		Grupa II	-	-	-	-	-	-	-
		Total	36,84	13,32	12,41	6,86	1,87	1,59	0,79
2	Proporția speciilor (%)		100	36	34	19	5	4	2
3	Clasa de producție medie		2.7	2,9	2,6	2,6	2,4	3,0	3,0
4	Consistența		0.88	0,85	0,90	0,87	0,90	0,90	0,90
5	Vârsta medie (ani)		46	45	47	43	45	45	45
6	Fond lemnos total (mc)		9684	2434	4639	1631	503	294	183
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)		263	183	374	238	269	185	232
8	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)		9.3	6,6	13,1	9,2	9,6	3,1	7,6
9	Indici de creștere indicatoare (mc/an/ha)		5.1	4,1	6,1	6,0	4,3	3,1	3,8
10	Posibilitatea anuală de produse principale (mc/an)		14	7	-	7	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		100	20	52	17	6	3	2
12	din care: rărituri (mc/an)		94	17	52	14	6	3	2
13	Volum de recoltare prin tăieri de conservare (mc/an)		-	-	-	-	-	-	-
14	Total volum de recoltat (mc/an)		114	27	52	24	6	3	2
15	Indici de recoltare (mc/an/ha)		Principale		Secundare			Total	
			0,4		2,7			3,1	

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de varstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	36,84	9,81	-	24,80	1,13	-	-	1,10
%	100	27	-	67	3	-	-	3
Volum - mc	9684	577	-	8085	485	-	-	537
%	100	6	-	83	5	-	-	6

PARTEA I
MEMORIU TEHNIC

0. INTRODUCERE: ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI
1. SITUAȚIA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI
3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR
4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE
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 BIODIVERSITĂȚII
10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE
11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR
12. DIVERSE

0-INTRODUCERE:

ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI

Scopul amenajamentului: asigurarea modului de gestionare a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Direcția Silvică Buzău prin Ocolul Silvic Gura Teghii, cu respectarea regimului silvic.

Domeniul de cercetare dezvoltare și inovare: bioeconomie;

Obiective științifice și tehnice:

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

- stabilirea posibilității pădurilor și elaborarea planurilor de recoltare și cultură;

Perioada de desfășurare: elaborarea amenajamentului pentru Ocolul Silvic Gura Teghii este cuprinsă între 01.06.2022 și 30.11.2031 (cu excepția documentațiilor de mediu dacă este cazul, se poate elabora, de regulă, și după această perioadă) și cuprinde mai multe faze / activități desfășurate: teren, redactare, definitivare, GIS, analize sol, documentații de mediu etc.;

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

Bugetul, cu evidențierea distinctă a cheltuielilor corespunzătoare veniturilor din salarii și asimilate salariilor aferente personalului încadrat în proiect: conform devizului postcalcul întocmit în baza Anexei nr. 2 din contractul nr. 178 /10.03.2021;

Caracterul de noutate: al amenajamentului U.P. V Harțagu 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. V Harțagu 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 ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul Unității de Producție și Protecție V Harțagu, din cadrul Ocolului Silvic Gura Teghii, Direcția Silvică Buzău.

Din punct de vedere fizico-geografic teritoriul unității de producție este situat în Carpații Orientali, Munții Podu Calului.

Din punct de vedere administrativ, unitatea este situată pe raza teritorială a Comunei Siriu din Județul Buzău și a comunelor Sita Buzăului și Zagon din Județul Covasna.

Situația este redată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.1.1. Repartizarea fondului forestier pe unități administrativ-teritoriale

Nr. crt.	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Suprafața, -ha-
1	Buzău	Siriu	2, 12%, 23-27, 28%, 29%,30-36, 37, 38%, 39%, 40-43, 66, 69, 72, 77, 103-115	713,93
Total Județul Buzău				713,93
2	Covasna	Sita Buzăului	12%, 28%, 29%	1,42
3		Zagon	38%, 39%	8,28
Total Județul Covasna				9,70
Total				723,63

Accesul în unitatea de producție se face din Drumul Național Buzău – Brașov (DN10), prin rețeaua drumurilor forestiere, care acoperă mare parte din suprafața unității de producție.

Coordonatele în sistem STEREO 70 ale fondului forestier din U.P. V Harțagu sunt prezentate în anexa nr. 1.

1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele U.P. V Harțagu sunt prezentate în tabelul 1.2.1.

Tabelul 1.2.1. Vecinătăți, limite, hotare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limitele U.P.		Hotarele pădurii
		Felul	Denumirea	
Nord	O.S. Comandău O.S. Covasna	naturale	Culmea Bota Mare, Plaiul Grănicerilor	culmi, borne
Est	O.S. Comandău U.P. III Păltiniș		Culmea Surducului Culmea Poiana din Cale Culmea Teherău	culmi, borne, limite de proprietate
Sud	U.P. IV Grămăticu		Culmea Grămăticului Culmea Sasului Râul Buzău	ape, culmi, borne, limite de proprietate
Vest	O.S. Covasna		Culmea Cheii	culmi, borne, limite de proprietate

1.3. Bazinete și trupuri de pădure componente

Unitatea de producție analizată este constituită dintr-un singur trup de pădure, Harțagu, care face parte din masivul păduros al Munților Podu Calului și se desfășoară de-a lungul unui singur bazinet.

Tabelul 1.2.2. Repartizarea suprafețelor pe bazinete și trupuri de pădure

Nr. crt.	Denumirea		Parcele componente	Suprafața	
	Trupului	Bazinului		ha	%
1	Harțagu	Harțagu	2, 12, 23-43, 66, 69, 72, 77, 103-115	723,63	100

1.4. Administrarea fondului forestier

1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică

1.4.1.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului

Fondul forestier proprietate publică a statului, cu o suprafață de 723,63 ha, este administrat de Regia Națională a Pădurilor - ROMSILVA, prin Ocolul Silvic Gura Teghii, din cadrul Direcției Silvice Buzău.

1.4.1.2. Administrarea fondului forestier proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale

În cadrul unității nu există păduri proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale.

1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată

1.4.2.1. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor juridice

În baza unui contract de prestări servicii, O.S. Gura Teghii administrează o suprafață de 145,55 care aparțin aceleiași persoane juridice, S.C. Bio-Serv Forest S.R.L.

1.4.2.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor fizice

În cadrul unității nu există contracte de administrare pentru pădurile proprietate privată a persoanelor fizice.

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

Pe raza U.P. V Harțagu nu există terenuri cu vegetație forestieră din afara fondului forestier național.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea unității de producție

Denumirea, numărul și limitele teritoriale ale unității de producție sunt aceleași ca și la amenajarea anterioară.

Modificările survenite în suprafața fondului forestier al acestei unități de producție și justificarea diferențelor sunt prezentate în subcapitolul 2.4.

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Materializarea liniilor parcelare, precum și a limitelor fondului forestier de stat, s-a făcut de către personalul Ocolului Silvic Gura Teghii. Pichetarea liniilor parcelare s-a realizat prin însemnarea cu vopsea de culoare roșie a arborilor de limită: între parcele din interiorul unităților de gospodărire cu o linie verticală, două linii verticale paralele pe limitele de unități de producție și un H pe limitele ocolului silvic.

Datorită aplicării legilor fondului funciar, au existat și situații în care parcele au fost retrocedate integral sau parțial foștilor proprietari, motiv pentru care parcelarul a suferit modificări, în sensul că parcelele retrocedate integral au fost radiate din amenajament.

În prezent sunt 40 de parcele. Numerotarea parcelarului este discontinuă: 2, 12, 23-43, 66, 69, 72, 77, 103-115.

Subparcelarul a fost materializat în teren, cu respectarea criteriilor de separare prevăzute în normele tehnice aflate în vigoare, sub directă îndrumare a inginerului proiectant și a constatat în vopsirea, din aproape în aproape a arborilor de limită, cu o bandă orizontală de vopsea roșie. Intersecțiile dintre limitele subparcelare, precum și intersecția acestora cu liniile parcelare sau cu limita pădurii s-au marcat pe arbori cu o bandă inelară de vopsea roșie. Subparcelarul a suferit modificări, ca urmare a lucrărilor de cultură și exploatare executate între timp și a noilor soluții tehnice adoptate.

2.2.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor

Parcela cea mai mare are indicativul 39, iar cea mai mică 24. Subparcela cu suprafața cea mai mare are indicativul 39 A, iar cea cu suprafața cea mai mică indicativul 24C.

Situația privind numărul de parcele și subparcele, precum și suprafețele minime, maxime și medii ale parcelelor și subparcelelor, începând din anul 1989 și până la revizuirea actuală a amenajamentului, este redată în tabelul 2.2.1.1.

Tabelul 2.2.1.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața (ha)			Număr	Suprafața (ha)		
		Medie	Maximă	Minimă		medie	maximă	minimă
1989	110	31,80	63,60	9,30	282	12,40	49,60	0,10
2000	110	31,80	65,00	9,30	268	13,10	49,20	0,10
2010	60	25,32	62,73	0,72	155	9,80	48,76	0,01
2020	40	18,09	62,21	0,46	83	8,72	50,85	0,01
2022	40	18,09	62,21	0,45	83	8,72	50,85	0,01

2.2.2. Situația bornelor

Bornele sunt amplasate la intersecția liniilor parcelare și la schimbările de direcție ale limitei fondului forestier proprietate publică a statului. Acestea sunt din piatră naturală sau beton și sunt amplasate pe movile de pământ. În apropierea bornelor,

există și borne martor pe arbori. Recondiționarea bornelor a fost realizată de către personalul de teren al ocolului. Pe teren există un număr de 74 de borne. Numerotarea bornelor este discontinuă, deoarece unele borne au rămas în suprafețele retrocedate, ca urmare a reconstituirii dreptului de proprietate.

Tabelul 2.2.2.1. Situația bornelor

Nr. crt.	Denumirea bazinetului	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
1	Harțagu	10, 11, 13, 58, 65, 66, 70, 71, 75-77, 79-87, 87bis, 88, 90, 93-96, 96bis, 97-107, 130, 166, 175, 176, 183, 184, 196, 197, 251, 277, 282-284, 350-371	74	beton, piatră cioplită
TOTAL U.P.			74	-

2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

Modificările apărute la nivelul parcelarului și subparcelarului din unitatea de producție studiată, sunt prezentate în tabelul 2.2.3.1.

Tabelul 2.2.3.1. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

2020		2022	
Par-cela	Subpar-cela	Par-cela	Subpar-cela
2	M	2	M
12	12	12	
23	A	23	A
	B		B
24	A1	24	A1
	A2		A2
	C		C
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	A	28	A
	B		B
	C		C
29	A	29	A
	B		B
	C		C
30	A	30	A
	B		B
31	A	31	A
	B		B
32	A	32	A
	V1		V1
	V2		V2
	V3		V3
33	33	33	33
34	A	34	A

2020		2022	
Par-cela	Subpar-cela	Par-cela	Subpar-cela
34	B	34	B
35	A	35	A
	B		B
	V		V
36	A	36	A
	B		B
	C		C
37	A	37	A
	B		B
	C		C
38	A	38	A
	B		B
	C		C
	V		V
39	A	39	A
	B		B
	V		V
40	A	40	A
	B		B
	V		V
41	A	41	A
	B		B
	V1		V1
	V2		V2
42	A	42	A
	B		B
	C		C
43	A	43	A

2020		2022	
Par-cela	Subpar-cela	Par-cela	Subpar-cela
43	B	43	B
	C		C
	D		D
	E		E
	F		F
66	A	66	A
	B		B
69	69	69	69
72	A	72	A
	B		B
	C		C
77	A	77	A
	B		B
103	D	103	D
104	D	104	D
105	D	105	D
106	D	106	D
107	D	107	D
108	D	108	D
109	D	109	D
110	D	110	D
111	D	111	D
112	D	112	D
113	D	113	D
114	D	114	D
115	D	115	D

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

2.3.1. Planuri de bază utilizate

Baza cartografică utilizată pentru determinarea suprafețelor, constă din planuri restituite, la scara 1:10000 (foi volante), întocmite de I.C.S.P.S. în anul 1970, în sistem de coordonate 1962, sistem de cote Marea Baltică, după aerofotografieri din anul 1960.

Pe aceste planuri, respectând normele tehnice în vigoare, s-au transpus toate detaliile necesare amenajamentului: limitele fondului forestier, parcelarul, subparcelarul, bornele, principalele clădiri și anexe ale gospodăririi silvice, instalațiile de transport, precum și alte detalii cu specific forestier.

Pe planurile de bază, limitele fondului forestier au fost transpuse cu culoare verde în cazul pădurilor proprietate publică de stat, respectiv mov pentru fondul forestier retrocedat. Pentru pădurile retrocedate pe planurile de bază au fost transpuse numai parcelarul și indicativele parcelare. O evidență a tuturor planurilor de bază utilizate în cazul Unității de Producție V Harțagu, este redată în tabelul 2.3.1.1., unde este prezentată totodată și suprafața fondului forestier proprietate publică de stat cuprinsă în fiecare plan.

Tabelul 2.3.1.1. Planuri de bază utilizate

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Parcele componente	Suprafața fondului forestier - ha
1	L-35-89-A-b-3	1:10000	12	6,02
2	L-35-89-A-b-4		23-42, 43%, 66, 69%, 72, 77%, 103%, 104-109, 110%, 111%, 113	700,19
3	L-35-89-A-d-1		2, 103%	1,13
4	L-35-89-A-d-2		69%, 77%, 103%, 111%, 112, 114, 115	14,48
5	L-35-89-B-a-3		43%, 110%	1,81
Total				723,63

2.3.2. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Nu s-au modificat limitele de parcelar sau subparcelar, așadar nu au fost necesare ridicări topografice.

2.4. Suprafața fondului forestier

Suprafața actuală a fondului forestier proprietate publică a statului, din actuala Unitate de Producție V Harțagu, este de 723,63 ha, cu 0,12 ha mai mică decât cea de la amenajarea anterioară. Diferența de suprafață a rezultat în urma determinării analitice a acestora.

2.4.1. Determinarea suprafețelor

Suprafața parcelelor și subparcelelor a fost determinată analitic, prin cartografie digitală, în sistem G.I.S. Situația comparativă a suprafeței unității studiate la revizuirea anterioară și actuală este prezentată în tabelul 2.4.1.1.

Tabelul 2.4.1.1. Justificarea diferenței de suprafață

Suprafețe: (ha)				
Veche	Nouă	Total	Justificări intrări:	Justificări ieșiri:
			Diferențe rezultate din determinarea analitică a suprafețelor	Diferențe rezultate din determinarea analitică a suprafețelor
723,75	723,63	0,12	0,09	0,12

Modificările de suprafață sunt prezentate detaliat în evidența 2.4.2.

2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

[illegible]

[illegible]

2.4.3. Utilizarea fondului forestier

Terenurile din fondul forestier al acestei unități de producție au următoarele folosințe:

Tabelul 2.4.3.1. Utilizarea fondului forestier

Simbol	Categorია de folosință forestieră:	Suprafața:		
		Grupa I (ha)	Total ha	%
P.	Fond forestier total	698,37	723,63	100
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	698,37	698,37	97
P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	8,09	1
P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	-	16,07	2
P.N.	Terenuri neproductive	-	0,23	-
P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și nereprimite	-	0,87	-

Suprafața unității de producție analizate este în prezent de 723,63 ha, iar suprafața de teren acoperită cu pădure este de 698,37 ha. Rezultă deci un indice de utilizare a fondului forestier foarte bun, de 97%. Terenurile care servesc nevoilor de producție silvică sunt terenuri destinate pentru hrana vânatului. Terenurile care servesc nevoilor de administrație forestieră sunt 13 drumuri forestiere și un canton silvic. Există un teren neproductiv pe care au fost semnalate alunecări de teren.

În tabelul 2.4.3.2 sunt prezentate date cu privire la situația ocupațiilor și litigiilor existente.

Tabelul 2.4.3.2. Situația ocupațiilor și litigiilor

Nr. crt.	u.a	Suprafață, -ha-	Natura litigiului / ocupației	Ocupant/ n.r. C.F. – suprafața m ² .	Observații
1	2M	0.87	Pădure	Persoane fizice	-

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Fond funciar	Denumirea indicatorilor	Cod	Total (ha)	M.M.A.P. (ha)
-	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	723,63	723,63
1	TERENURI ACOPERITE CU PĂDURE	(PD)	698,37	698,37
101	RĂSINOASE	(PDR)	440,79	440,79
102	FOIOASE	(PDF)	257,58	257,58
103	RĂCHITARI (CULTIVATE ȘI NATURALE)	(PDS)	-	-
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURĂ	(PC)	-	-
201	PEPINIERE	(PCP)	-	-
202	PLANTAJE	(PCJ)	-	-
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)	-	-
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCȚIE SILVICĂ	(PS)	8,09	8,09
301	ARBUȘTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	-	-
302	TERENURI PENTRU HRANA VÂNATULUI	(PSV)	8,09	8,09
303	APE CURGATOARE	(PSR)	-	-
304	APE STĂTĂTOARE	(PSL)	-	-
305	PĂSTRĂVARII	(PSP)	-	-
306	FAZANERII	(PSF)	-	-
307	CRESCĂTORII ANIMALE CU BLANĂ FINĂ	(PSB)	-	-
308	CENTRE FRUCTE DE PĂDURE	(PSD)	-	-
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)	-	-
310	ATELIERE DE ÎMPLETITURI	(PSI)	-	-
311	SECȚII ȘI PUNCTE APICOLE	(PSA)	-	-
312	USCĂTORII ȘI DEPOZITE DE SEMINȚE	(PSS)	-	-
313	CIUPERCĂRII	(PSC)	-	-
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERĂ	(PA)	16,07	16,07
401	SPĂȚII DE PRODUCȚIE SILVICĂ ȘI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0,01	0,01
402	CĂI FERATE FORESTIERE	(PAF)	-	-
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)	15,62	15,62
404	LINII DE PAZĂ CONTRA INCENDIILOR	(PAP)	-	-
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)	-	-

Fond funciar	Denumirea indicatorilor	Cod	Total (ha)	M.M.A.P. (ha)
406	DIGURI	(PAG)	-	-
407	CANALE	(PAC)	-	-
408	ALTE TERENURI	(PAA)	0,44	0,44
5	TERENURI AFECTATE DE ÎMPĂDURIRI	(PI)	-	-
501	CLASĂ DE REGENERARE	(PIR)	-	-
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE ÎN F. FORESTIER	(PIF)	-	-
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	0,23	0,23
601	STANCĂRII, ABRUPTURI	(PNS)	0,23	0,23
602	BOLOVANIȘURI, PIETRIȘURI	(PNP)	-	-
603	NISIPURI (ZBURĂTOARE ȘI MARINE)	(PNN)	-	-
604	RÂPE - RAVENE	(PNR)	-	-
605	SĂRATURI CU CRUSTĂ	(PNC)	-	-
606	MOCIRLE - SMÂRCURI	(PNM)	-	-
607	GROPI DE ÎMPRUMUT ȘI DEPUNERI STERILE	(PNG)	-	-
701	FĂȘIE FRONTIERA	(PF)	-	-
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER ȘI NEREP	(PT)	0,87	0,87

2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Nr. crt.	Denumirea indicatorilor	Total (ha)	M.M.A.P. (ha)
1	FONDUL FORESTIER TOTAL (RÂND 2+33)	723,63	723,63
2	SUPRAFAȚA PĂDURILOR TOTAL (RÂND 3+10)	698,37	698,37
3	RĂȘINOASE	440,79	440,79
4	MOLID	256,75	256,75
5	- DIN CARE : ÎN AFARA AREALULUI	-	-
6	BRAD	182,17	182,17
7	DUGLAS	-	-
8	LARICE	-	-
9	PINI	1,87	1,87
10	F O I O A S E (RÂND 11+12+15+21)	257,58	257,58
11	FAG	254,09	254,09
12	STEJARI	-	-
13	- PEDUNCULAT	-	-
14	- GORUN	-	-
15	DIVERSE SPECII TARI	2,46	2,46
16	- SALCĂM	-	-
17	- PALTIN	1,59	1,59
18	- FRASIN	0,79	0,79
19	- CIREȘ	-	-
20	- NUC	-	-
21	DIVERSE SPECII MOI	1,03	1,03
22	- TEI	-	-
23	- PLOPI	-	-
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	-	-
25	- SALCII	-	-
26	- DIN CARE ÎN LUNCA ȘI DELTA DUNĂRII	-	-
33	ALTE TERENURI TOTAL	25,26	25,26
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURĂ SILVICĂ	-	-
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCȚIE SILVICĂ	8,09	8,09
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRAȚIE FORESTIERĂ	16,07	16,07
37	TERENURI AFECTATE DE ÎMPĂDURIRI	-	-
38	- DIN CARE : ÎN CLASĂ DE REGENERARE	-	-
39	TERENURI NEPRODUCTIVE	0,23	0,23
40	FĂȘIE FRONTIERĂ	-	-
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	0,87	0,87

2.5. Enclave

În cuprinsul Unității de Producție V Harțagu nu există enclave.

2.6. Organizarea administrativă

Organizarea din punct de vedere administrativ, în districte și cantoane, a unității de producție este prezentată în tabelul 2.6.1.

Tabelul 2.6.1. Organizarea administrativă

Districtul		Canton		Parcele componente	Suprafața - ha -
Nr.	Denumirea	Nr.	Denumirea		
II	Nehoiu	9	Harțagu	2, 12, 23-43, 66, 69, 72, 77, 103-115	723,63

Se consideră că această arondare permite atât gospodărirea pădurilor la nivel tehnic corespunzător, cât și o pază eficientă a acestora, în condițiile specifice acestei unități de producție. La această suprafață ale se mai adaugă și suprafețele pădurilor retrocedate, care sunt administrate Ocolul Silvic Gura Teghii, pe bază de contracte de prestări servicii silvice.

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

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

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

Înainte de anul 1948 pădurile din zona actualei Unități de Producție și Protecție V Harțagu au aparținut statului, de la parcela 4 la 89 (85%) și Obștii Moșenilor din Comuna Siriu, de la parcela 1-3, 90-101 (15%).

Pădurile statului au fost gospodărite în baza unor studii sumare de exploatare. Au fost exploatate zonele accesibile prin intermediul antreprenorilor. În pădurile obștii moșnenilor recoltarea masei lemnoase s-a făcut în funcție de propriile nevoi, fără planuri de recoltare, în baza unor autorizații.

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

După actul naționalizării pădurilor din anul 1948, toate pădurile au trecut în proprietatea directă a statului, în baza prevederilor Constituției Republicii Populare Române din 13 aprilie 1948. În anul 1949 s-a întocmit amenajamentul M.U.F. Bâsca. Astfel, ia naștere Unitatea de Producție V Harțagu.

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

Bazele de amenajare reprezintă cadrul general, care asigură dirijarea pădurilor spre structura normală. Pentru gospodărirea judicioasă a pădurilor a fost necesară adoptarea bazelor de amenajare, ele reprezentând cadrul general de urmat în fiecare etapă de amenajare pentru ca astfel, din aproape în aproape, pădurile să ajungă la starea impusă de obiectivele fixate.

Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare este prezentată în tabelul 3.1.2.1.1.

Tabelul 3.1.2.1.1. Evoluția bazelor de amenajare

Anul amenajării	Suprafața U.P. (ha)		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția-țel	Tratamentul	Exploatabilitatea Vârsta exploata-bilității	Ciclul
	Totală	Gr. I	Denumire	Suprafața ha	%					
1969	3501,90	447,90	S.U.P. A – codru regulat	2976,80	87	codru	30MO38BR24FA 8PAM,LA	T.succesive. T.combine.	Tehnică 108	110
1978	3501,90	3437,80	S.U.P. N – agrement prin vânătoare	3392,00	99	codru	30MO39BR24FA 4LA2PAM1AN	-	De protecție 118	120
			S.U.P. H – protecție absolută	34,40	1	codru		-	-	-
1989	3502,00	3437,80	S.U.P. J – codru cvasigrădinărit	1669,90	49	codru	53FA34BR13MO	T. rase. T. succesive. T. combinate. T. jardinarii.	De protecție 126	130
			S.U.P. M – conservare deosebită	1558,60	45	codru		T. conservare.	-	-
			S.U.P. K – rezervații de semințe	207,00	6	codru		-	-	-
2000	3501,30	3438,90	S.U.P. J – codru cvasigrădinărit	1812,80	53	codru	52FA32BR 15MO2DT	T.jardinarii. T. succesive. T. progresive.	De protecție 128	130
			S.U.P. M – conservare deosebită	1419,60	41	codru	51FA34BR 13MO1DT	T. conservare.	-	-
			S.U.P. K – rezervații de semințe	206,50	6	codru	54FA38BR8MO	-	-	-

Anul amena- jării	Suprafața U.P. (ha)		Subunități de gospodărire			Regi- mul	Compoziția-țel	Trata- mentul	Exploa- tabilitatea Vârsta exploata- bilității	Ci- clul
	Totală	Gr. I	Denumire	Suprafața						
				ha	%					
2010	1519,06	1483,79	S.U.P. J – codru cvasigrădinarit	706,63	48	codru	32FA63BR5MO	T.jardinarii.	De protecție 112	120
			S.U.P. M – conservare deosebită	360,03	24	codru	40FA53BR7MO	T. conservare.	-	-
			S.U.P. K – rezervații de semințe	66,37	4	codru	38FA55BR6MO1AN	-	-	-
			S.U.P. O – păduri validate ce urmează să fie retrocedate	350,76	24	codru	53FA29BR18MO	T.jardinarii.	De protecție 113	120
2020	723,75	698,48	S.U.P. J – codru cvasigrădinarit	371,72	54	codru	56BR30FA9PAM 5MO	T.jardinarii.	De protecție 113	110
			S.U.P. M – conservare deosebită	219,15	31	codru	60BR25FA10PAM 5MO	T.conservare.	-	-
			S.U.P. K – rezervații de semințe	70,77	10	codru	70BR20FA10PAM	-	-	-
			S.U.P. O – păduri validate ce urmează să fie retrocedate	36,84	5	codru	40BR37FA18MO 5PAM	T.jardinarii.	De protecție 110	110

Până la revizuirea din anul 2000 suprafața unității de producție a fost, în linii mari aceeași, după această dată, în baza legilor fondului funciar aceasta a scăzut.

Din anul 1978 se introduce conceptul de protecție a pădurilor și astfel se înființează o nouă subunitate de gospodărire, de tip H. După construcția barajului Siriu funcțiile de protecție devin prioritare.

Datorită condițiilor bune de regenerare din sămânță, încă de la primul amenajament, până în prezent s-a adoptat și menținut regimul codru.

Tratamentele propuse și aplicate, cu excepția tăierilor rase, au urmărit asigurarea regenerării naturale. La început au fost diferențiate, în raport cu formațiile forestiere. În molidșurile pure au fost prevăzute prin amenajament și aplicate în teren tăierile rase. În amestecurile de molid, brad și fag, dar și în făgetele pure s-au aplicat tăieri succesive, progresive sau combinate. La revizuirea din 1989 se trece de la codru regulat la codru cvasigrădinar.

Deși conțin specii de bază compozițiile țel au fost influențate de curentul înrășinării și cerințele societății. Astfel, au fost promovate bradul și molidul, în defavoarea fagului și a foioaselor prețioase de amestec.

Ciclul adoptat a variat în funcție de proporția speciilor de bază de la 110 ani la 130 ani.

Exploatabilitatea adoptată a fost cea tehnică, pentru arboretele cărora li s-au atribuit funcții de producție, respectiv exploatabilitatea de protecție pentru arboretele cu funcții de protecție și producție.

3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Reglementarea producției se prezintă în tabelul 3.1.2.2.1.

Tabelul 3.1.2.2.1. Evoluția reglementării producției

Anul amenajării	Subunitatea de producție/ protecție	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indicatoare (m³/an)	Posibilitatea (m³/an)	Indice de recoltare (m³/an/ha)	Indice de creștere curentă (m³/an/ha)
		S (ha)	V (mii m³)	S (ha)	V (m³)				
1969	A – codru regulat	2027,70	779,20	102,80	45,30	3,7	21020	7,1	5,3
1978	N – agrement prin vânatoare	932,60	594,20	-	219,30	4,2	14250	4,2	5,7
1989	J – codru cvasigrădinar	932,10	344,80	-	119,60	3,4	6500	3,9	5,3
2000	J – codru cvasigrădinar	1078,30	413,00	140,20	46,20	3,7	6780	3,7	6,1
2010	J – codru cvasigrădinar	353,82	131,10	236,04	96,20	4,7	3350	4,7	7,5
	O – păduri validate ce urmează să fie retrocedate	149,00	59,20	121,97	23,90	4,0	1600	4,6	6,5
2020	J – codru cvasigrădinar	211,15	86,25	-	-	4,7	2683	7,2	6,3
	O – păduri validate ce urmează să fie retrocedate	1,10	0,54	-	-	5,2	15	0,4	9,4

Din anul 1969 toate arboretele destinate recoltării de produse principale au fost organizate într-o singură subunitate de producție, de codru regulat. Începând cu revizuirea din anul 1989, toată producția se organizează într-o subunitate de codru cvasigrădinărit, considerată mai potrivită pentru noile funcții de protecție ale arboretelor. Treptat suprafața arboretelor în producție a scăzut, deoarece unele arborete au fost transformate în rezervații sursă de semințe, altele au primit funcții de protecție și cele mai multe au fost retrocedate.

Posibilitatea adoptată a variat în limite destul de largi de la un deceniu la altul din dorința regularizării structurii fondului forestier, din necesitatea îndeplinirii cerințelor social-economice de moment și datorită aplicării legilor fondului funciar în urma cărora suprafața arboretelor a scăzut.

Indicii de recoltare au depășit indicii de creștere curentă numai atunci când arboretele au fost afectate de factori destabilizatori.

3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare

Modul în care au fost respectate prevederile amenajamentelor anterioare este prezentat în tabelul 3.1.2.3.1.

Tabelul 3.1.2.3.1. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare

Anul amenajării	Prevederi P	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Acciden-tale II	Produse principale		Acciden-tale I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare	Indice de creștere curentă
	Realizări R	ha/an	ha/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an/ha	m³/an/ha
1969	P	38,80	10,20	4,40	20	60,09	820	-	65,40	21020	-	-	-	2303,80	1510	6,8	5,3
	R	51,80	43,00	10,00	50	40,00	1733	-	76,30	18756	1695	-	-	2303,80	1820	7,0	
	%	134	422	227	250	67	211	-	117	89	8	-	-	100	121	103	
1978	P	25,50	-	11,10	60	77,10	2092	-	49,00	14250	-	-	-	1747,00	1764	5,3	5,7
	R	12,20	2	13,90	84	16,40	854	-	82,70	11292	35	-	-	1778,00	1774	4,1	
	%	48	-	125	140	21	41	-	169	79	-	-	-	102	101	77	
1989	P	13,40	81,50	51,10	240	95,10	1730	-	641	6500	-	-	-	2006,70	1560	2,9	6,5
	R	1,0	27,70	29,87	141	44,22	1161	140	207,90	3890	463	-	-	-	-	1,7	
	%	7	34	58	59	46	67	7	32	60	-	-	-	-	-	59	
2000	P	4,28	5,40	20,20	160	30,50	530	-	403,00	6780	-	-	-	2003,60	1590	2,6	6,5
	R	2,11	4,90	19,20	60	31,50	380	-	247,90	2925	-	-	-	925,30	219	1,0	
	%	49	91	95	38	103	72	-	62	43	-	-	-	46	14	40	
2010	P	0,81	2,11	9,95	18	52,14	1698	-	35,28	4950	-	5,49	319	402,14	765	5,2	7,6
	R	0,15	1,84	4,40	20	27,99	903	30	17,82	2197	101	0,54	24	534,47	578	2,6	
	%	19	87	44	111	54	53	-	51	44	-	10	8	133	76	50	

Deoarece regenerarea naturală a fost mult mai bună decât cea scontată, nu au fost necesare împăduriri pe toată suprafața prevăzută. Face excepție primul amenajament când era aplicat cu precădere tratamentul tăierilor rase, urmat de împăduriri, fapt ce a dus la depășirea planului de curățiri din amenajamentul ulterior.

Posibilitatea de produse principale nu a fost depășită pe volum în nicio perioadă, dar au existat situații când același arboret a fost parcurs de mai multe ori cu tăieri de regenerare. Astfel, suprafața lui a fost înregistrată de mai multe ori și cumulată, motiv pentru care a fost depășită suprafața prevăzută.

De menționat este faptul că începând cu amenajamentul din anul 2000 suprafața arboretelor în producție a scăzut datorită aplicării legilor fondului funciar.

Din cauza accesibilității dificile nu s-a recoltat lemn prin lucrări de conservare până la revizuirea din 2010.

Exceptând primele două revizuri când arboretele au fost afectate de factori destabilizatori, starea de sănătate a arboretelor a fost bună. Astfel, volumul tăierilor de igienă este sub cel preconizat.

3.2. Analiza aplicării amenajamentului expirat

Prevederile și realizările din perioada de aplicare a amenajamentului anterior, care a avut o perioadă de aplicare de doi ani, sunt redate sintetic în tabelele 3.2.1., 3.2.2. și 3.2.3.

Tabelul 3.2.1. Prevederile și realizările amenajamentului expirat

Anul	Prevederi (P)	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Acc. II	Produse principale		Acc. I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare	Indice creștere curentă
	Realizări (R)	ha/an	ha/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an/ha	m³/an/ha
2020	R	-	-	-	-	-	-	-	5,89	803	-	-	-	68,50	67	1,3	-
2021	R	-	-	10,01	82	-	-	-	23,74	3737	-	10,53	662	108,73	107	6,6	-
Total	R	-	-	10,01	82	-	-	-	29,63	4540	-	10,53	662	176,78	174	7,8	-
Total	P	5,97	-	7,01	71	30,61	1199	-	19,19	2698	-	5,26	313	574,35	497	6,8	7,6
	R	-	-	5,00	41	-	-	-	14,82	2270	-	5,26	331	88,39	87	7,8	
	%	-	-	71	58	-	-	-	77	84	-	100	106	15	18	115	

Tabelul 3.2.2. Prevederile și realizările lucrărilor de împădurire

Prevederi (P)	Specii: (ha)		
Realizări (R)	MO	BR	TOTAL
P	7,47	4,46	11,93
R	-	-	-
%	-	-	-

Degajări și rărituri nu s-au făcut în cei doi ani de aplicare a amenajamentului.

Curățirile s-au realizat pe 71 % din suprafață fiind recoltat 51 % din volum, ceea ce denotă că intensitatea intervențiilor a fost mai mică decât cea prevăzută.

Posibilitatea de produse principale este sub prevederi. Intensitatea acestora este mai mare decât cea prevăzută. În subunitatea de gospodărire de tip O nu s-a intervenit.

Lucrările de conservare s-au realizat conform prevederilor pe toată suprafața prevăzută, cu o depășire de 6 % pe volum.

Starea de sănătate a arboretelor a fost bună. Astfel, volumul tăierilor de igienă este sub cel preconizat.

Procesul de regenerare naturală a avut dinamica prezentată în tabelul următor:

Tabelul 3.2.3. Caracterizarea arboretului și semințișului utilizabil

Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil													Tratamentul aplicat	Nr. int.	Lucrări de împădurire	
Amenajamentul din anul 2020:						Amenajamentul din anul 2022:										
u.a.	Suprafața ha	Vârsta ani	Arboret matur	Semințiș utilizabil		u.a.	Suprafața ha	Vârsta ani	Arboret matur	Semințiș utilizabil						
			Compoziția	Consistența	Supr. %				Compoziția	Consistența	Supr. %					
28B	12,42	170	6FA2BR2MO	0,3	6FA4BR	80	28B	12,42	170	6FA2BR2MO	0,1	5BR4FA1MO	70	T.jardinatorii	1	-
29C	24,85	180	6FA2BR2MO	0,3	6FA2BR2MO	70	29C	24,85	180	6FA2BR2MO	0,1	6FA3BR1MO	90	T.progresive	1	-
30A	9,45	190	5FA4BR1MO	0,5	6FA4BR	40	30A	9,45	190	5FA5BR	0,5	6FA4BR	40	-	-	-
37A	22,60	130	6BR4FA	0,5	6FA3BR1MO	40	37A	22,60	190	6BR4FA	0,5	6FA3BR1MO	40	-	-	-
37B	6,47	160	10FA	0,6	8FA2BR	40	37B	6,47	160	10FA	0,5	8FA2BR	40	-	-	-
38A	20,34	180	5FA4BR1MO	0,6	5BR4FA1MO	70	38A	20,34	180	5FA4BR1MO	0,6	5BR4FA1MO	50	-	-	-
41B	3,53	180	8FA2MO	0,6	9FA1BR	70	41B	3,53	180	8FA2MO	0,6	9FA1BR	50	-	-	-
43B	12,03	190	6FA3BR1MO	0,7	9BR1FA	80	43B	12,03	180	6FA3BR1MO	0,7	9BR1FA	80	-	-	-
43E	1,10	130	9FA1BR	0,5	8FA2BR	40	43E	1,10	130	9FA1BR	0,6	8FA1BR1MO	40	-	-	-
66A	1,10	180	6FA4BR	0,7	5FA5BR	40	66A	1,10	180	6FA4BR	0,7	10FA	50	-	-	-
-	113,89	-	-	-	-	-	-	113,89	-	-	-	-	-	-	-	-

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Gospodărirea pădurilor din această unitatea de producție nu s-a făcut pe baze științifice decât începând cu întocmirea M.U.F. Bâsca din 1949, moment în care baza științifică și tehnică, alături de personalul specializat, au permis, pe ansamblu, o gospodărire din ce în ce mai bună a fondului forestier în spiritul unei dezvoltări durabile, în strânsă corelație cu cerințele de moment și de perspectivă ale societății.

Funcțiile atribuite pădurii au suferit modificări de la o etapă la alta în conformitate cu obiectivele stabilite. Astfel, de-a lungul timpului modul de gospodărire s-a modificat în sens benefic, în prezent punându-se accent pe rolul de protecție a pădurilor. În acest sens arboretelor li s-au atribuit funcții de protecție a solurilor, s-au constituit rezervații de semințe și s-a introdus conceptul de protecție a speciilor de floră și de faună și a unor tipuri de habitate. Regimul codrului cvasigrădinărit reprezintă un avantaj pentru protecția solurilor și biodiversitate.

3.3.1. Evoluția structurii pădurii

Impactul măsurilor silviculturale, aplicate de-a lungul timpului asupra câtorva elemente definitorii ale structurii fondului forestier, este relevat în tabelele următoare:

Tabelul 3.3.1.1. Structura pe clase de vârstă

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Clase de vârstă (%)							Total
		I	II	III	IV	V	VI	≥VII	
2000	3438,90	11	15	19	1	4	14	36	100
2010	1483,79	9	21	21	5	1	2	41	100
2020	698,48	8	19	19	5	6	2	41	100
2022	698,37	8	20	19	-	10	2	41	100

O mare parte din păduri a fost retrocedată, motiv pentru care obținerea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă a fost imposibilă. Prin conducerea și aplicarea tratamentelor în cadrul unității studiate se va urmări obținerea egalizării claselor de vârstă și astfel a unei stări de echilibru.

Structura fondului de producție pe specii este redată în tabelul 3.3.1.2.

Tabelul 3.3.1.2. Structura fondului forestier pe specii

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Compoziție (%)							TOTAL
		FA	MO	BR	ME	PI	PAM	DM	
2000	3438,90	53	27	16	1	1	1	1	100
2010	1483,79	41	37	20	1	1	-	-	100
2020	698,48	36	38	26	-	-	-	-	100
2022	698,37	36	38	26	-	-	-	-	100

Față de amenajarea precedentă compoziția actuală nu a suferit modificări. Deși o mare parte din păduri a fost retrocedată se poate observa că proporția speciilor pioniere a fost redusă în timp. Proporția molidului a crescut în detrimentul fagului și bradului. Prin măsurile adoptate de actualul amenajament se va urmări dirijarea pădurilor spre compoziția-țel.

Tabelul 3.3.1.3. Structura pe clase de producție

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Evoluția claselor de producție (%)				
		I	II	III	IV	V
2000	3438,90	2	55	41	3	-
2010	1483,79	3	49	48	-	-
2020	698,48	5	45	50	-	-
2022	698,37	4	51	45	-	-

Remarcăm o îmbunătățire constantă a claselor de producție, fapt datorat pe de-o parte promovării molidului care realizează productivități superioare bonității stațiunilor iar pe de altă parte eliminării pinului și mesteacănului care realizau productivități inferioare bonității stațiunilor.

Tabelul 3.3.1.4. Structura pe categorii de consistență

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Categorii de consistență:n(%)		
		0,1-0,3	0,4-0,6	0,7-1,0
2000	3438,90	7	8	85
2010	1483,79	1	7	92
2020	698,48	5	9	86
2022	698,37	5	11	84

Existența arboretele cu consistență scăzută se datorează tratamentelor în curs de aplicare sau unor factori destabilizatori.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

Lucrările de amenajare au avut un caracter de revizuire și au constatat în descrierea vegetației forestiere conform normelor în vigoare, pentru toate arboretele indiferent de vârstă și de starea lor.

Pentru fundamentarea naturalistică a măsurilor propuse în noul studiu, s-a efectuat o cartare stațională la scară mijlocie a întregului teritoriu al unității de producție.

Lucrările de cartare s-au desfășurat concomitent cu cele de descriere parcellară, în baza unei documentări prealabile. În teren au fost amplasate profile principale de sol la fiecare 50 ha de pădure și profile de control pentru fiecare unitate amenajistică. Nu s-au recoltat pentru determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale solurilor.

Determinarea tipurilor de stațiune și de pădure s-a făcut pornindu-se de la datele culese din teren, cu prilejul descrierii, fiind luate în considerare condițiile de sol, relieful, flora indicatoare și elementele de arboret.

Datele privind descrierea arboretelor au fost culese din teren conform instrucțiunilor de amenajare a pădurilor, a normativelor de teren în vigoare și a recomandărilor Conferinței I de Amenajare, prin măsurători și observații directe.

Astfel, în fiecare arboret, pentru determinarea diametrelor și a înălțimilor s-au amplasat piețe de probă, iar acolo unde a fost cazul s-a apreciat și calitatea arborilor, precum și intensitatea vătămarilor produse de diverși factori destabilizatori.

În arboretele exploatabile au fost realizate și inventarii integrale sau statistice (piețe de probă circulare, cu rază variabilă, având suprafața de 500 m²), cu scopul determinării volumului.

Datele din teren au fost consemnate codificat în fișele de descriere ale subparcelor și ale profilelor de sol, iar ulterior au fost prelucrate la calculator.

4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic substratul teritoriului studiat este format dintr-un depozit de bază cretac, peste care se găsesc depozite superficiale cuaternare (fliș).

Formațiunile care alcătuiesc fundamentul cretac aparțin ca vârstă Senonianului și Albianului.

Senonianul este reprezentat de faciesul gresiei de Siriu, iar Albianul de flișul curbicortical (gresii subcorticeale și șisturi) și prin seria șisturilor negre.

În partea superioară ce formează fundamentul cretac s-au dispus discordant depozite superficiale, cuaternare, formate pe seama rocilor preexistente, ca o consecință a acțiunii factorilor externi (dezagregări fizice, chimice și biologice). Produsele de alterare s-au acumulat fie pe locul de formare, fie la o oarecare distanță, ca urmare a acțiunii de transport a apelor sau a gravitației.

Substratul litologic a influențat atât relieful cât și caracteristicile solului. Pe rocile acide sărace în materiale calcice și feromagnezice s-au format soluri de tipul districambosolului, iar pe cele bogate în carbonat de calciu s-au format soluri de tipul eutricambosolului. Relieful este unul tipic de munte, cu pante variate, alternând pe alocuri cu platouri.

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere morfostructural, conform Geografiei fizice a României (1983) teritoriul studiat face parte din Unitatea morfostructurală de orogen, I Unitatea Carpato – Transilvană, A Subunitatea Carpaților Orientali, 2 Grupa de Curbură, J Munții Curburii Externe.

Geomorfologic regiunea se încadrează în II Ramura Capaților de Curbură, 2 Grupa Munților Buzăului, Masivul Podu Calului. Sunt munți cu înălțimi mijlocii, puternic fragmentați, cu orientarea curburii principale N-S.

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile Unității de Producție V Harțagu sunt grupate în etajul montan de amestecuri – FM₂.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, cu culmi și văi bine diferențiate, cu expoziție, în general, parțial însorită și însorită. Conformația versanților este ondulată, excepțional frământată sau plană.

Repartiția suprafețelor din punct de vedere al expoziției este următoarea:

- expoziție însorită: 297,66 ha (41%);
- expoziție parțial însorită: 335,83 ha (47%);
- expoziție umbră: 90,14 ha (12%).

În cadrul U.P. V Harțagu se întâlnesc toate tipurile de expoziții, în funcție de direcția de curgere a pâraielor secundare. Expoziția versanților determină variații ale regimului termic, variații ce se răsfrâng asupra umidității și proceselor complexe din sol, și deci indirect asupra vegetației forestiere.

Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare este următoarea:

- înclinare moderată (<16°): 24,16 ha (3%);
- înclinare repede (16°-30°): 472,80 ha (66%);
- înclinare foarte repede (31°-40°): 226,67 ha (31%).

Înclinarea are influență directă asupra procesului de solificare în special asupra profunzimii solurilor. Astfel, profunzimea solurilor crește de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine este următoarea:

- altitudini cuprinse între 601-800 m: 13,42 ha (2%);
- altitudini cuprinse între 801-1000 m: 132,60 ha (18%);
- altitudini cuprinse între 1001-1200 m: 553,10 ha (77%);
- altitudini cuprinse între 1201-1400 m: 24,51 ha (3%).

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul U.P. V Harțagu se desfășoară între 620 m (u.a. 103D) și 1315 m (u.a. 43 C). Altitudinea medie este de 1070 m.

Repartiția arboretelor pe formații forestiere în funcție de altitudine, înclinare și expoziție este prezentată detaliat în tabelele 16.3.3. și 16.3.4. (din partea a III-a).

Această distribuție pe categorii, corelată cu altitudinea, justifică actuala compoziție a arboretelor, în concordanță cu temperamentul speciilor existente.

4.2.3. Hidrologie

Teritoriul unității de producție se situează în bazinetul Pârâului Harțagu, afluent de dreapta al Râului Buzău. Afluenții cei mai importanți sunt Pârâul Pascului, Pârâul lui Gheorghe, Pârâul Titimoiu și Pârâul Hărțăgelu.

Debitul acestor afluenți secundari nu este constant, existând fluctuații de la un anotimp la altul, evident debitele scăzând în sezonul estival. Din cauza energiei de relief, a naturii substratelor litologice și, ocazional, a cantităților mari de precipitații, în zonă pot apare fenomene de torențialitate. Apele subterane nu influențează în mod semnificativ dezvoltarea vegetației forestiere din zona studiată. Regimul hidric al solurilor este în cea mai mare parte de tip percolativ.

4.2.4. Climatologie

După Geografia Fizică a României, teritoriul analizat face parte din zona climatică temperat continentală, sectorul de provincie climatică IV cu influențe de ariditate, ținutul climatic al munților joși, subținutul climatic al Carpaților Orientali, districtul de pădure și pajiști montane, topoclimatul complex al Carpaților de Curbură.

După clasificția Köppen, teritoriul unității de producție se încadrează în regiunea climatică D.f.b.k.x, de climă boreală, cu ierni friguroase și umede, cu precipitații mai mari decât pierderile prin evapotranspirație.

4.2.4.1. Regimul termic

Din punct de vedere al regimului termic, temperatura medie anuală este de 6,5°C, cu un minim de -3,9°C (temperatura medie a lunii ianuarie) și un maxim de 15,7°C (temperatura medie a lunii iulie). Amplitudinea temperaturii medii lunare (în medie multianuală) este de 19,6°C.

Temperaturile extreme înregistrate sunt: maxima +38,0°C la 17 august 1952, iar minima - 23,5°C la 1 februarie 1947.

Temperatura medie pe durata sezonului de vegetație, cu durata medie de cca 260 zile (13 martie -27 noiembrie) este de 13,4°C, cu suma temperaturilor de 2524°C.

Datele medii la care se înregistrează înghețuri periculoase sunt:

- primul îngheț: 1 octombrie (cel mai devreme 8 septembrie, iar cel mai târziu 6 noiembrie);

- ultimul îngheț: 6 mai (cel mai devreme 10 aprilie, iar cel mai târziu la 1 iunie).

Putem considera, urmărind valorile prezentate că regimul termic este favorabil dezvoltării vegetației forestiere.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Umezeala relativă a aerului, în medie anuală, este de 76%, cu un maxim iarna de 82% și primăvara de 69%.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 842 mm, din care 60% (508 mm) cad în timpul sezonului de vegetație.

Durata medie a stratului de zăpadă este de cca. 117 zile, cu primul strat de zăpadă în perioada 26 noiembrie -15 decembrie, iar ultimul în perioada 10-25 aprilie.

Constatăm astfel că zona studiată are un regim pluviometric favorabil dezvoltării vegetației forestiere

4.2.4.3. Regimul eolian

În ceea ce privește regimul eolian, frecvența cea mai mare o au vânturile din direcțiile NV (12,4%); V (10,9%) și NE (10,8%), iar cea mai mică din direcția sud (2,9%). Perioada de calm reprezintă 34,5%.

Vânturile puternice au produs pagube vegetației forestiere. S-au produs astfel doborâturi izolate de vânt, a căror intensitate a fost slabă.

În perioadele cu regim anticiclonic, când lunca Buzăului este înecată într-un strat dens de ceață, iar locurile mai înalte sunt luminate, din plin, de razele soarelui, se produc inversiuni de temperatură, mai mici în depresiuni și mai mari pe versanți.

Producerea inversiunilor termice în depresiuni duce la apariția mai târzie a înghețurilor de primăvară și mai timpurie a celor de toamnă. Acest fenomen poate dura câteva zile sau chiar două săptămâni, și afectează vegetația forestieră din imediata apropiere a acestei zone.

Regimul termic la nivel de subparcelă este influențat de orografia terenului. În zonele depresionare, la sfârșitul toamnei și iarna, se produc frecvente inversiuni termice.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate „de Martonne” are valoarea egală cu 51, ceea ce demonstrează că în sezonul de vegetație nu există deficit de apă în sol. Evapotranspirația este în strânsă corelație cu expoziția versantului, fiind mai mare pe versanții însoriți.

După analiza datelor climatice, putem concluziona că factorii climatici prezintă o favorabilitate mijlocie spre ridicată pentru dezvoltarea fagului, bradului și molidului.

4.3. Soluri

Cu prilejul efectuării lucrărilor de descriere a arboretelor au fost amplasate profile principale de sol la fiecare 50,00 ha de pădure și profile de control pentru fiecare unitate amenajistică.

Evidența tipurilor și subtipurilor de sol, precum și răspândirea teritorială sunt redate în tabelul 4.3.1.1.

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Solurile identificate în această unitate de producție fac parte, conform *Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor* (SRTS – 2003), din clasa Cambisoluri. Tipurile și subtipurile de soluri întâlnite sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.3.1.1. Evidența tipurilor de sol

Clasa de soluri	Tip de sol	Subtip de sol	Codul	Succ. oriz.	Suprafața	
					ha	%
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-R	101,70	15
		subscheletic	3112	Ao-Bvsq-R	7,73	1
		TOTAL			109,43	16
	Districambosol	tipic	3201	Ao-Bv-R	331,02	47
		scheletic	3207	Ao-Bvqq-R	85,16	12
		subscheletic	3208	Ao-Bvsq-R	172,76	25
		TOTAL			588,44	84
	TOTAL				698,37	100

Cel mai răspândit subtip de sol este districambosolul tipic, întâlnit pe 47% din suprafața unității analizate, urmat de districambosol subscheletic cu 25% și eutricambosol tipic cu 15% din suprafață.

Acestea oferă condiții bune de dezvoltare pentru speciile prezente pe cuprinsul unității de producție și sunt în strânsă legătură cu productivitatea arboretelor.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Eutricambosolul tipic (*brun eumezobazic tipic*) se caracterizează printr-o argilizare activă și prin precipitarea pe loc a argilei formate, din care cauză acest tip de sol este slab diferențiat textural pe profil. Migrarea coloizilor argiloși fiind frânată, se creează condițiile apariției orizontului cambic. Este un sol profund, bine structurat și afânat, permeabil, cu aerisire normală.

Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Reacția solului este slab acidă, rareori mijlociu acidă (pH = 5,2-5,7), gradul de saturație în baze mai mare de 53%, cu humusul relativ bogat în azot, cu raportul C:N<15.

Sunt soluri bogate în humus total, de la normal la foarte bine aprovizionate cu azot, slab la mijlociu aprovizionate cu potasiu asimilabil și de la slab la mijlociu

aprovizionate cu fosfor mobil. Activitatea biologică este bună în orizonturile superioare și ceva mai slabă în profunzime.

Pentru fag și molid bonitatea este superioară, în cazul unui volum edafic mare și respectiv mijlocie, la volum edafic mijlociu.

Eutricambosolul subscheletic (*brun eumezobazic scheletic*) este asemănător cu cel tipic, cu deosebirea cu orizontul Bv are schelet între 26% și 75%.

Districambosolul tipic (*brun acid tipic*) morfologic, este un sol mijlociu profund spre profund, cu grosimea fiziologică utilă variind între 45-60 cm, cu volum edafic mijlociu sau mare. Textura este ușoară spre mijlocie, iar structura este slab realizată, grăunțoasă. Sunt soluri aerate, cu mare capacitate de reținere a apei. Conținutul în substanță nutritivă este normal, foarte bine aprovizionate cu humus brut și fosfor mobil, mijlociu bogate în azot total și foarte bogate în potasiu asimilabil.

Activitatea biologică este bună în orizonturile superioare și ceva mai slabă în profunzime, activitate ce asigură un circuit normal al substanțelor nutritive.

Sunt soluri aerisite, permeabile, cu bonitate superioară sau mijlocie, determinată de volumul edafic util, cu un regim de umiditate și troficitate ridicate.

Districambosolul scheletic este asemănător celui tipic dar cu peste 75% schelet.

Districambosolul subscheletic are conținutul de schelet cuprins între 26% și 75%. În raport de adâncimea la care apare scheletul acesta poate fi: proxisubscheletic (0 - 20 cm), episubscheletic (20 - 50 cm), mezosubscheletic (50 - 100 cm) și batisubscheletic (100 - 200 cm).

4.3.3. Buletin de analiză

Nr. crt.	u.a.	Tip și subtip de sol	Ori-zont	Nivel (cm)	Umi-ditate (%)	pH	Humus (%)	Carbo-nați CaCO ₃ (%)	Baze de schimb (me%)	Hidrogen de schimb (me%)	Capa-citatea totală de schimb (me%)	Grad de saturație în baze (%)	Azot total (g%)	Textura
2	40 A	Districambosol tipic	Ao	0-10	0.813	4.961	9.882	-	9.800	8.813	18.613	52.653	0.507	n-c
			Ao/Bv	11-20	0.605	6.360	4.220	-	9.400	7.725	17.125	54.891	0.216	n-l
			Bv	21-100	0.650	6.423	0.953	-	10.300	3.713	14.013	73.506	0.049	l-n

semnificația prescurtărilor: l-n = luto-nisipoasă; n-c = nisipos-coezivă; n-l = nisipo-lutoasă.

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

Soluri și unități amenajistice	
2M 24A1 24A2 24C 29V 32V1 32V2 32V3 32V 35V 38V 39 40V 41V1 41V2	
43N 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D	
Total subtip sol: 29 UA 25,26 HA	
Total tip sol: 29 UA 25,26 HA	
31 Eutricambosol (EC)	
3101 tipic	
29 A 37 A 37 B 37 C 38 B 39 B 41 A 41 B 42 C 43 C 43 E 43 F 72 B	
Total subtip sol: 13 UA 101,70 HA	
3112 subscheletic	
72 A 77 B	
Total subtip sol: 2 UA 7,73 HA	
Total tip sol: 15 UA 109,43 HA	
32 Districambosol (DC)	
3201 tipic	
25 30 A 31 A 31 B 34 A 35 A 36 A 36 B 38 A 38 C 39 A 40 A 40 B 42 A 42 B 43 A 43 B 66 A 66 B 77 A	
Total subtip sol: 20 UA 331,02 HA	
3207 scheletic	
23 A 23 B 26 27 33 35 B 36 C	
Total subtip sol: 7 UA 85,16 HA	
3208 subscheletic	
12 28 A 28 B 28 C 29 B 29 C 30 B 32 A 34 B 43 D 69 72 C	
Total subtip sol: 12 UA 172,76 HA	
Total tip sol: 39 UA 588,94 HA	
Total UP: 83 UA 723,63 HA	

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În zona studiată, în funcție de caracteristicile pedologice și climatice locale, au fost determinate mai multe tipuri de stațiuni, a căror evidență este prezentată în tabelul 4.4.1.1. Acestea fac parte dintr-un singur etaj fitoclimatic - FM2 – montan de amestecuri.

Tabelul 4.4.1.1. Evidența tipurilor de stațiuni

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate -ha-			Tipul și subtipul de sol
	Codul	Diagnoză	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
FM2-Etajul montan de amestecuri								
1	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Dentaria.	253,23	36	-	253,23	-	3112, 3207, 3208
2	3.3.3.3	Montan de amestec, Bs, brun edafic mare, cu Asperula – Dentaria.	445,14	64	445,14	-	-	3101, 3201, 3208
Total FM2			698,37	100	445,14	253,23	-	-
Total U.P.	ha		698,37	100	445,14	253,23	-	-
	%				64	36		

Se constată existența unui număr de 2 tipuri de stațiuni, distribuite pe un singur etaj fitoclimatic, dintre care cel mai răspândit este 3.3.3.3 - "Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria" – 64 %.

Se poate observa că există numai stațiuni de bonitate superioară și mijlocie ceea ce indică faptul că vegetația forestieră găsește condiții bune de dezvoltare în cadrul fizico-geografic în care se găsește U.P. V Harțașu.

4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

T.S.	Unități amenajistice	
-	2M 24A1 24A2 24C 29V 32V1 32V2 32V3 32V4 35V 38V 39V 40V 41V1 41V2 43N 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D	
	TOTAL TS 29 UA 25,26 HA	
3332	12 23 A 23 B 26 27 28 A 28 C 29 B 29 C 30 B 32 A 33 34 B 35 B 36 C 43 D 69 72 A 72 C 77 B	
	TOTAL TS 20 UA 253,23 HA	
3333	25 28 B 29 A 30 A 31 A 31 B 34 A 35 A 36 A 36 B 37 A 37 B 37 C 38 A 38 B 38 C 39 A 39 B 40 A 40 B 41 A 41 B 42 A 42 B 42 C 43 A 43 B 43 C 43 E 43 F 66 A 66 B 72 B 77 A	
	TOTAL TS 34 UA 445,14 HA	
	TOTAL UP 83 UA 723,63 HA	

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol

T.S.	Sol	Unități amenajistice	
-	-	2M 24A1 24A2 24C 29V 32V1 32V2 32V3 32V4 35V 38V 39V 40V 41V1 41V2 43N 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D	
		TOTAL SOL 29 UA 25,26 HA	
		TOTAL TS 29 UA 25,26 HA	
3332	3112	72 A 77 B	
		TOTAL SOL 2 UA 7,73 HA	
	3207	23 A 23 B 26 27 33 35 B 36 C	
		TOTAL SOL 7 UA 85,16 HA	
	3208	12 28 A 28 C 29 B 29 C 30 B 32 A 34 B 43 D 69 72 C	
		TOTAL SOL 11 UA 160,34 HA	
		TOTAL TS 20 UA 253,23 HA	
3333	3101	29 A 37 A 37 B 37 C 38 B 39 B 41 A 41 B 42 C 43 C 43 E 43 F 72 B	
		TOTAL SOL 13 UA 101,70 HA	
	3201	25 30 A 31 A 31 B 34 A 35 A 36 A 36 B 38 A 38 C 39 A 40 A 40 B 42 A 42 B 43 A 43 B 66 A 66 B 77 A	
		TOTAL SOL 20 UA 331,02 HA	
	3208	28 B	
		TOTAL SOL 1 UA 12,42 HA	
		TOTAL TS 34 UA 445,14 HA	
		TOTAL UP 83 UA 723,63 HA	

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor naturale de pădure

Tipurile de pădure identificate în U.P. V Harțașu sunt prezentate, împreună cu tipurile de stațiune, în tabelul 4.5.1.1. și în evidențele din subcapitolul 16.3.

Tabelul 4.5.1.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală(ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
1	3.3.3.2	134.1	Amestec de rășinoase și fag, pe soluri schelete (m).	30,87	4	-	30,87	-
2		221.2	Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).	212,57	31	-	212,57	-
3		221.3	Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete (m).	2,06	-	-	2,06	-
4		411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m).	7,73	1	-	7,73	-
5	3.3.3.3	131.1	Amestec normal de rășinoase și fag, cu floră de mull (s).	171,63	25	171,63	-	-
6		221.1	Brădeto-făget normal cu floră de mull (s).	235,14	34	235,14	-	-
7		411.1	Făget normal cu floră de mull (s).	38,37	5	38,37	-	-
TOTAL U.P.		ha		698,37	100	445,14	253,23	-
		%				64	36	-

Cele mai răspândite tipuri de pădure sunt:

- 221.1 - Brădeto-făget normal cu floră de mull (s) – 34 %;
- 134.1 - Brădeto-făget cu floră de mull (m) – 31 %.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

T.S.	T.P.	Unități amenajistice
-	-	2M 24A1 24A2 24C 29V 32V1 32V2 32V3 32V4 35V 38V 39V 40V 41V1 41V2 43N 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D
		TOTAL TP 29 UA 25,26 HA
		TOTAL TS 29 UA 25,26 HA
3332	1341	12 29 C
		TOTAL TP 2 UA 30,87 HA
	2212	23 A 23 B 26 27 28 A 28 C 29 B 30 B 32 A 33 35 B 36 C 43 D 69 72 C
		TOTAL TP 15 UA 212,57 HA
	2213	34 B
		TOTAL TP 1 UA 2,06 HA
4114		72 A 77 B
		TOTAL TP 2 UA 7,73 HA
		TOTAL TS 20 UA 253,23 HA
3333	1311	28 B 30 A 36 B 37 C 38 A 39 A 41 B 42 B 43 B 77 A
		TOTAL TP 10 UA 171,63 HA
3333	2211	25 29 A 31 A 31 B 34 A 35 A 36 A 37 A 38 C 40 A 40 B 41 A 42 A 43 A 66 A 66 B
		TOTAL TP 16 UA 235,14 HA
	4111	37 B 38 B 39 B 42 C 43 C 43 E 43 F 72 B
		TOTAL TP 8 UA 38,37 HA
		TOTAL TS 34 UA 445,14 HA
		TOTAL UP 83 UA 723,63 HA

4.5.3. Lista u.a. în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

CRT.	Unități amenajistice
2M 24A1 24A2 24C 29V 32V1 32V2 32V3 32V4 35V 38V 39V 40V 41V1 41V2 43N 103D 104D 105D 106D 107D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D	
	TOTAL CRT 29 UA 25,26 HA
	Natural fundamental prod. sup.
28 B 29 A 30 A 31 B 36 B 37 A 37 B 37 C 38 A 38 B 38 C 39 A 39 B 40 B 41 A 41 B 42 B 42 C 43 B 43 C 43 E 43 F 66 A 72 B	
	TOTAL CRT 24 UA 278,53 HA
	Natural fundamental prod. mij.
28 C 29 C 35 B 36 C 69 72 A 77 B	
	TOTAL CRT 7 UA 58,03 HA
	Artificial de prod. sup.
25 31 A 34 A 35 A 36 A 40 A 42 A 43 A 66 B 77 A	

TOTAL CRT 10 UA 166,61 HA												
Artificial de prod. mij.												
12	23 A	23 B	26	27	28 A	29 B	30 B	32 A	33	34 B	43 D	72 C
TOTAL CRT 13 UA 195,20 HA												
TOTAL UP 83 UA 723,63 HA												

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Recapitulația pe formații forestiere este prezentată în subcapitolul 16.3.2., unde suprafețele sunt defalcate pe formații forestiere după caracterul actual al tipului de pădure.

În cuprinsul unității de producție se regăsesc următoarele formații forestiere:

- amestecuri molid – brad – fag 202,50 ha – (29%);
- brădeto – fâgete 449,77 ha – (64%);
- fâgete pure montane 46,10 ha – (7%).

Din punct de vedere al caracterului 52% din arborete sunt artificiale și 48% naturale.

4.6. Structura fondului de producție și de protecție

Suprafața totală a unității de producție este de 723,63 ha, din care efectiv ocupate cu pădure sunt 698,37 ha.

Suprafața fondului de producție deține 57 % din totalul pădurilor, fiind constituit într-o subunitate de tip „J” – codru cvasigrădinărit (52 %) și S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate (5 %). Fondul neproductiv deține 43 % din totalul pădurilor și este constituit dintr-o subunitate de tip „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită (33 %) și una de tip „K” - rezervații de semințe (10 %).

Structura fondului de producție și protecție pe specii, clase de vârstă și de producție este prezentată în tabelul 4.6.1.

Tabelul 4.6.1. Structura fondului de producție și protecție

S.U.P.	Specii	Suprafața		Clase de vârstă (ha)							Clasa de producție (ha)			
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV
J	FA	159,91	44	16,78	16,48	5,33	-	-	-	121,32	-	80,34	79,57	-
	MO	106,84	29	16,05	31,57	42,14	-	-	-	17,08	-	54,25	52,59	-
	BR	97,57	27	14,38	15,87	1,78	-	-	-	65,54	24,77	49,50	23,30	-
	Total	364,32	100	47,21	63,92	49,25	-	-	-	203,94	24,77	184,09	155,46	-
		ha	%	13	18	13	-	-	-	56	7	50	43	-
K	BR	37,37	53	-	-	-	-	-	-	37,37	-	37,37	-	-
	FA	28,31	40	-	-	-	-	-	-	28,31	-	-	28,31	-
	MO	5,09	7	-	-	-	-	-	-	5,09	-	5,09	-	-
	Total	70,77	100	-	-	-	-	-	-	70,77	-	42,46	28,31	-
		ha	%	-	-	-	-	-	-	100	-	60	40	-
M	MO	132,41	59	-	36,26	49,06	0,21	45,83	1,05	-	-	81,76	50,65	-
	FA	52,55	23	-	14,02	6,12	1,72	18,68	5,27	6,74	-	-	52,55	-
	BR	40,37	18	-	20,87	5,03	0,21	7,17	4,21	2,88	-	40,07	0,30	-
	AN	1,03	-	-	1,03	-	-	-	-	-	-	-	1,03	-
	ME	0,08	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	0,08	-
	Total	226,44	100	-	72,18	60,29	2,14	71,68	10,53	9,62	-	121,83	104,61	-
		ha	%	-	32	27	1	31	5	4	-	54	46	-
O	FA	13,32	36	5,97	-	5,56	1,13	-	-	0,66	-	1,13	12,19	-
	MO	12,41	34	0,98	-	11,43	-	-	-	-	-	5,42	6,99	-
	BR	6,86	19	2,86	-	3,56	-	-	-	0,44	-	2,61	4,25	-
	PI	1,87	5	-	-	1,87	-	-	-	-	-	1,08	0,79	-
	PAM	1,59	4	-	-	1,59	-	-	-	-	-	-	1,59	-
	FR	0,79	2	-	-	0,79	-	-	-	-	-	-	0,79	-
	Total	36,84	100	9,81	-	24,80	1,13	-	-	1,10	-	10,24	26,6	-
UP		ha	%	27	-	67	3	-	-	3	-	28	72	-
	MO	256,75	38	17,03	67,83	102,63	0,21	45,83	1,05	22,17	-	146,52	110,23	-
	FA	254,09	36	22,75	30,5	17,01	2,85	18,68	5,27	157,03	-	81,47	172,62	-
	BR	182,17	26	17,24	36,74	10,37	0,21	7,17	4,21	106,23	24,77	129,55	27,85	-
	PI	1,87	-	-	-	1,87	-	-	-	-	-	1,08	0,79	-
	PAM	1,59	-	-	-	1,59	-	-	-	-	-	-	1,59	-
	AN	1,03	-	-	1,03	-	-	-	-	-	-	-	1,03	-
	FR	0,79	-	-	-	0,79	-	-	-	-	-	-	0,79	-
	ME	0,08	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	0,08	-
	Total	698,37	100	57,02	136,1	134,34	3,27	71,68	10,53	285,43	24,77	358,62	314,98	-
		ha	%	8	20	19	-	10	2	41	4	51	45	-
		%												

În cazul arboretelor gospodărite în codru cvasigrădinărit urmărim obținerea unei structuri pluriene la nivel de arboret. Astfel, este normală o distribuție predominantă a arboretelor în care se regăsesc și elemente de vârstă înaintată care dau vârsta actuală a arboretului, lucru ce reiese și din tabelul de mai sus. În spiritul continuității, prin aplicarea în mod corespunzător a tratamentelor prevăzute de amenajament, se va încerca astfel să se realizeze echilibrarea claselor de vârstă pentru fondul de producție, astfel încât structura să se apropie de cea normală.

O atenție deosebită va fi acordată arboretelor cuprinse în subunitatea de protecție de tip M, unde se va încerca realizarea sau menținerea unei structuri mozaicate pe clase de vârstă, care să poată îndeplini și în viitor funcțiile de protecție atribuite.

În cazul S.U.P. K, cu toate că este subunitate de codru regulat, nu se urmărește o structură pe clase de vârstă, deoarece arboretele de aici sunt destinate să producă semințe forestiere genetic superioare.

Principali indicatori de caracterizare a fondului forestier sunt:

Tabelul 4.6.2. Indicatori de caracterizare a fondului forestier

Specificari	Specia								UP
	MO	FA	BR	PI	PAM	AN	FR	ME	
Compoziția(%)	38	36	26	-	-	-	-	-	100
Clasa de producție	2,4	2,7	2,0	2,4	3,0	3,0	3,0	3,0	2,4
Consistența	0,84	0,71	0,74	0,90	0,90	0,70	0,90	0,88	0,77
Varsta medie (ani)	62	112	112	45	45	35	45	60	93
Creșterea curentă (mc/an/ha)	10,7	4,6	7,2	9,6	3,1	2,9	7,6	-	7,5
Volum mediu (mc/ha)	455	313	427	269	185	188	232	275	394
Fond lemnos (mc)	116912	79539	77850	503	294	194	183	22	275497

Compoziția actuală este diferită de compoziția-țel. Molidul are o proporție mai mare, în detrimentul bradului, fagului și a foioaselor de amestec.

Arboretele realizează productivități medii și superioare și au o consistență și vârstă bună pentru a îndeplini atât rolul de protecție cât și cel de producție. Creșterea curentă de 10,7 mc/an/ha este mai mică decât indicele de recoltare 3,9 mc/an/ha.

Din analiza datelor prezentate se pot sublinia următoarele aspecte:

- speciile naturale de bază mai sus menționate, valorifică bine condițiile staționale, realizând productivități corespunzătoare bonității stațiunilor;

- speciile locale se regenerează mai bine atunci când aplicarea tăierilor de regenerare se face corect, cu respectarea anilor de fructificație, a epocilor și perioadelor de colectare a materialului lemnos, precum și a tehnologiilor de exploatare.

În ceea ce privește structura pe verticală a arboretelor, situația se prezintă astfel:

- arborete relativ echilibrat 50% (351,63 ha)
- arborete relativ pluriene: 30% (207,88 ha)
- arborete pluriene 20% (138,86 ha)

Ținând cont de funcțiile arboretelor, necesitatea creșterii producției, cerințele pieței lemnului, este de dorit, ca pe viitor să crească ponderea fagului, bradului și a esențelor valoroase de amestec, urmărindu-se crearea unor arborete cu structură pe cât posibil diversificată, rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici, capabile să îndeplinească la cel mai înalt nivel funcțiile atribuite.

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În unitatea de producție analizată nu există arborete slab productive sau provizorii.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Factorii de stres, care au acționat în ultimul timp asupra arboretelor din U.P. V Harțagu sunt, prezentați în tabelul următor:

Tabelul 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Natura factorilor	Cod	%	Suprafața afectată											
			Total		Grade de manifestare									
					Slabă		Moderată		Puternică		F. puternică		Excesivă	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doborături de vânt	(V1 - 4)	47	330,79	100	330,79	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Uscare	(U1 - 4)	51	356,07	100	356,07	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendieri	(K1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	21	144,89	100	144,89	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poluare	(1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alunecari	(A1 - 4)	-	2,06	100	2,06	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Inmlastinari	(M1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune in adancime	(A1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune total	(1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roca la suprafata total	(R1 - A)	34	234,08	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	23	158,97	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.3-0.5S	(R3 - 5)	11	75,11	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>=0.6S	(R6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tulpini nesănatoase total	(T1 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care: 10-20%	(T1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-50%	(T3 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>=60%	(T6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suprafata fondului forestier:		-	698,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Factorii destabilizatori care afectează arboretele din unitatea de producție sunt doborăturile de vânt, rupturile de zăpadă și de vânt, uscarea anormală și alunecările de teren. Deși afectează o mare parte din suprafața unității de producție doborăturile și rupturile de vânt s-au produs cu o intensitate slabă și nu fac obiectul unor măsuri de gospodărire deosebite, materialul lemnos afectat urmând să fie recoltat cu ocazia efectuării lucrărilor propuse în fiecare arboret. Au afectat majoritată rășinoasele. Uscarea anormală, de cele mai multe ori, s-a produs ca și consecința a rupturilor și doborăturilor de vânt și de zăpadă.

Alunecările de teren au fost sesizate în subparcele 34 B, de-a lungul Izvorului Harțagului. Sunt rezultatul eroziunii produse de apele torențiale la baza versantului.

Productivitatea arboretelor este afectată în sens negativ de un singur factor limitativ – prezența rocii la suprafața solului.

4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Specificări	Intensitate	Unități amenajistice																		
(V1 - 4)	izolate	12	23 A	23 B	28 C	29 A	29 B	31 A	34 A	34 B	35 A	36 A	36 B	36 C	39 A	39 B	40 A	41 A	41 B	42 A
		42 C	43 A	43 C	72 A	72 C														
		TOTAL V1 24 UA 330,79 HA																		
Total		(V1 - 4) Doborături de vânt 24 UA 330,79 HA																		
(U1 - 4)	slaba	12	26	27	28 A	28 C	29 A	30 B	30 B	32 A	32 A	33	33	39 A	41 A	42 A	43 A	72 A	72 C	
		TOTAL U1 18 UA 356,07 HA																		
Total		(U1 - 4) Uscare 18 UA 356,07 HA																		
(Z1 - 4)	izolate	29 A 36 B 39 A 41 A 42 A 42 B 42 C 43 A																		
		TOTAL Z1 8 UA 144.89 HA																		
Total		(Z1 - 4) Rupturi de zăpadă și vânt 8 UA 144,89 HA																		

Specificări	Intensitate	Unități amenajistice
(A1 - 4)	slaba	34 B
		TOTAL A1 1 UA 2,06 HA
Total		(A1 - 4) Alunecări 1 UA 2,06 HA
(R1 - 2)	/0,1S	33 34 A 35 A 35 B 37 C
		TOTAL R1 5 UA 110,07 HA
	/0,2S	36 A 36 B 36 C 72 C
		TOTAL R2 4 UA 48,90 HA
Total		(R1 - 2) Rocă la suprafață pe 0.1-0.2S 9 UA 158,97 HA
(R3 - 5)	/0,4S	25 26 27 28 A 34 B 77 B
		TOTAL R4 6 UA 75,11 HA
Total		(R3 - 5) Rocă la suprafață pe 0.3-0.5S 6 UA 75,11 HA
Total UP		35 UA 524,24 HA

4.9. Starea sanitară a pădurii

În prezent starea fitosanitară a pădurilor este în general bună. Vătămările depistate sunt sporadice și dispersate în masa arboretelor.

Fenomene de uscare au fost sesizate în 51% din arborete. S-au manifestat izolat, la arbori cu vârstă înaintată, afectați de rupturi sau doborâturi de vânt și zăpadă sau de dăunători.

Au fost semnalate atacuri izolate de ipide la molid, mai exact a gândacilor care atacă între scoarță și lemn (*Ips typographus*, *Pityogenes* sp.). Atacurile au vizat în special în molidișurile bătrâne sau cele afectate de doborâturi de vânt.

Au fost semnalate unele vătămări produse de omizile și gândacii defoliatori (*Lymantria monacha*, *Agelastica alni*). Defolierile au fost de intensitate slabă, fără a se semna înmulțiri în masă.

Gryllotalpa gryllotalpa, *Hylobius abietis* și *Hylastes* sp. au cauzat unele pagube puietilor din pepiniere și plantații. Tot în pepiniere au fost semnalate și infestări slabe cu *Fusarium* sp.

Fructificațiile molidului și fagului au fost slab afectate de *Laspeyresia strobilella*, respectiv de *Orchestes fagi*. Dintre păduchii de frunze mai răspândiți sunt *Sacchiphantes abietis* și *Phyllaphis fagi*. Ciuperci xilofage mai întâlnite sunt: *Armillaria mellea*, *Fomes annosus*, *Fomes fomentarius* și *Phellinus pini*.

Pagube de mică importanță au produs cervidele (prin călcarea puietilor și roaderea mugurelui terminal, sau zdrelirea scoarței cu coarnele), mistreții (prin săpăturile făcute în plantațiile tinere), pârșii (prin roaderea vârfului molizilor tineri), urșii (prin cojirea arborilor – în special a brazilor), șoarecii, secetele, înghețurile timpurii și cele târzii și exploatările neglijente.

Sintetizând datele din descrierea parcelară, referitoare la vitalitate, observăm că toate arboretele au vitalitate normală, indiferent de condițiile de vegetație.

Se recomandă ca în viitor, la executarea tăierilor, să se extragă preponderent exemplare cu vitalitate slabă din arboret.

Este necesară aplicarea unor măsuri adecvate menite să ducă la depistarea și combaterea unor eventuale atacuri, intensificarea pazei pădurilor, a măsurilor de prevenire a incendiilor și a menținerii unei stări corespunzătoare în ceea ce privește starea sanitară a pădurilor, prin executarea la timp a tăierilor de îngrijire și a tăierilor de igienă. Extragerea produselor accidentale și de igienă a pădurilor se va executa ori de câte ori va fi nevoie.

O atenție deosebită se va acorda arboretelor situate în condiții staționale dificile. De asemenea, se va acorda atenție efectului pe care îl are modul de gospodărire a pădurilor altor proprietari care se învecinează cu fondul forestier proprietate publică a statului, asupra apariției și intensității unor factori destabilizatori, care se pot extinde și în pădurile studiate.

Pentru a se asigura o stare fitosanitară corespunzătoare, în capitolul 8 se prezintă câteva recomandări.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Correspondența dintre bonitatea stațională și productivitatea arboretelor, luând în considerare caracterul actual al arboretelor în raport cu tipul natural de pădure, se prezintă în tabelul de mai jos.

Tabelul 4.10.1. Correspondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categoría	Suprafața		Categoría	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	ha	%			ha	%		
Superioară	445,14	64	Superioară	Natural fundamental	278,53	40	-	-
				Artificial	166,61	24		
				Total	445,14	64		
Mijlocie	253,23	36	Mijlocie	Natural fundamental	58,03	8	-	-
				Artificial	195,20	28		
				Total	253,23	36		
Total	698,37	100	Total		698,37	100	-	-

Bonitatea stațiunilor este în concordanță cu productivitatea arboretelor.

Măsurile de gospodărire preconizate și lucrările propuse prin amenajament, precum și aplicarea lor corectă de către beneficiar, trebuie să răspundă la realizarea următoarelor deziderate importante :

- valorificarea capacității productive a stațiunilor până la atingerea potențialului lor maxim;
- ameliorarea rezistenței arboretelor la impactul factorilor biotici și abiotici vătămători;
- ridicarea valorii arboretelor sub aspect productiv (economic) și funcțional.

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

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

Obiectivele social - economice și ecologice, avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a pădurilor din Unitatea de Producție V Harțagu, se definesc în raport cu cerințele generale ale societății față de pădure.

Satisfacerea cerințelor se realizează impunând acestor păduri sarcini referitoare atât la producerea de masă lemnoasă și a altor produse specifice pădurii, cât și la asigurarea unor efecte de protecție. Astfel formulate, ele devin obiective social – economice și ecologice ale gospodăririi forestiere și se exprimă prin natura produselor și a serviciilor de protecție.

Amenajamentul de față a detaliat obiectivele amintite la nivel de subparcelă, prin stabilirea unor țeluri concrete de producție și protecție așa cum se prezintă în continuare.

5.1.1. Obiectivele social-economice și ecologice

În cazul arboretelor din U.P. V Harțagu, obiectivele social - economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire sunt atât de protecție cât și de producție, fiind prezentate în tabelul 5.1.1.1.

Tabelul 5.1.1.1. Obiective social - economice și ecologice

Nr. crt.	Grupa de obiective	Grupa de servicii oferite de pădure
1	Ecologice (care urmăresc menținerea echilibrului natural).	Conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, în sistemul rezervațiilor de semințe.
		Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor, împiedicarea eroziunilor și asigurarea stabilității versanților, în cazul terenurilor cu înclinare mai mare de 30°.
		Protecția terenurilor și a solurilor afectate de alunecări de teren.
		Protecția pădurilor situate pe versanții Râului Buzău și ai pâraielor care alimentează Lacul de acumulare Siriu.
		Conservare arboretelor cu anin alb.
		Asigurarea unui circuit echilibrat al apelor.
2	Economice (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii).	Reglarea climatului, atât la nivel macro dar și micro.
		Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
		Satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc și construcție.
		Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească arboretelor din această unitate s-a făcut în conformitate cu obiectivele social - economice și ecologice prezentate anterior. Conform criteriilor de încadrare pe grupe, subgrupe și categorii funcționale s-au stabilit funcțiile arboretelor, prezentate în tabelul 5.1.2.1.

Tabelul 5.1.2.1. Funcțiile pădurii

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție.	698,37	100
I.1	<i>Păduri cu funcții de protecție a apelor.</i>	401,16	58
I.1.C	Păduri situate pe versanții Râului Buzău și ai pâraielor care alimentează Lacul de acumulare Siriu (T IV).	401,16	58
I.2	<i>Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice.</i>	226,44	32
I.2.A	Arboretelor situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30° (T II).	224,38	32
I.2.H	Arborete situate pe terenuri alunecătoare (T II).	2,06	-
I.5	<i>Păduri de interes științific și de ocrotire a geofondului și ecofondului forestier.</i>	70,77	10
I.5.H	Arborete constituite ca rezervații seminologice (T II).	70,77	10
Total		698,37	100

Se face precizarea că unele arborete îndeplinesc funcții de protecție multiple (vezi evidența 16.2.2).

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire și a reglementării lor prin amenajament, categoriile funcționale se grupează în următoarele tipuri de categorii funcționale:

Tabelul 5.1.2.2. Tipurile de categorii funcționale

Tipul de categorie funcțională	Categorია funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	I.2.A, I.2.H, I.5.H	de protecție – conservare	297,21	42
IV	I.1.C	de protecție și producție	401,16	58
Total			698,37	100

Tipul II de categorii funcționale s-a constituit pentru arboretele care îndeplinesc funcții speciale de protecție a terenurilor și solurilor, sau au scopul de a produce semințe forestiere. Pentru aceste arborete nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă din produse principale și se impun numai lucrări speciale de conservare.

Tipul IV de categorii funcționale cuprinde pădurile cu funcții speciale de producție și protecție, în care este admisă aplicarea tratamentelor adecvate Țelurilor urmărite, dar cu impunerea unor restricții speciale.

5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

Pornind de la funcțiile social-economice și ecologice și ținând cont de Țelurile de producție și protecție atribuite arboretelor, în cadrul U.P. V Harțașu au fost constituite patru subunități de gospodărire, în scopul organizării cât mai eficiente a procesului de producție:

- S.U.P. J – codru cvasigrădinărit în care au fost încadrate arborete din categoria funcțională I.1.C;
- S.U.P. K – Rezervații de semințe, în care au fost încadrate arborete din categoria funcțională I.5.H;
- S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate, în care au fost încadrate arborete din categoria funcțională I.1.C;
- S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost încadrate arborete din categoriile funcționale 1.2.A și 1.2.H, pentru care nu se reglementează producția.

Constituirea subunităților de gospodărire se prezintă în situația 5.1.3.1.

Tabelul 5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire

S.U.P.	Unități amenajistice								
	2M	24A1	24A2	24C	29V	32V1	32V2	32V3	32V4
-	35V	38V	39V	40V	41V1	41V2	43N	103D	104D
	105D	106D	107D	108D	109D	110D	111D	112D	113D
	114D	115D							
Total	Suprafata	25,26 HA	Nr.UA	29					
J	28 B	28 C	29 A	29 B	29 C	30 A	30 B	31 A	31 B
	32 A	37 A	37 B	37 C	38 A	38 B	39 B	40 A	40 B
	41 B	42 A	42 B	42 C	43 A	43 B	43 C	43 D	43 E
	43 F								
Total	Suprafata	364,32 HA	Nr.UA	28					
K	39 A	41 A							
Total	Suprafata	70,77 HA	Nr.UA	2					
M	23 A	23 B	25	26	27	28 A	33	34 A	34 B
	35 A	35 B	36 A	36 B	36 C	38 C	66 B	77 B	
Total	Suprafata	226,44 HA	Nr.UA	17					
O	12	66 A	69	72 A	72 B	72 C	77 A		
Total	Suprafata	36,84 HA	Nr.UA	7					
Total UP	Suprafata	723,63 HA	Nr.UA	83					

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Pentru a realiza în condiții corespunzătoare funcțiile atribuite, atât arboretele luate individual, cât și fondul de producție și protecție în ansamblul său, trebuie să îndeplinească anumite norme de structură specifice scopului urmărit.

Structura arboretelor și a pădurii, atât cea normală, cât și cea corespunzătoare etapelor intermediare, se definește prin stabilirea bazelor de amenajare: regimul, compoziția-țel, tratamentul, exploatabilitatea și ciclul. Stabilirea corectă a acestora se face având în vedere structura actuală și cea optimă care se dorește a se realiza.

5.2.1. Regimul

Ținând cont de specificul ecologic al speciilor forestiere, de obiectivele social – economice și ecologice urmărite și de zonarea funcțională stabilită, a fost menținut în continuare regimul codrului, pentru toate arboretele.

Acesta asigură regenerarea naturală din sămânță a arboretelor, realizarea în cele mai bune condiții a funcțiilor de protecție atribuite (inclusiv conservarea biodiversității) și producerea de masă lemnoasă de calitate superioară.

5.2.2. Compoziția-țel

Compoziția - țel a arboretelor trebuie să valorifice la cel mai înalt nivel potențialul stațional existent, pe de-o parte, iar pe de altă parte să satisfacă, prin speciile care o definesc, cerințele protective și economice oglindite în țelul de gospodărire.

Astfel, au fost stabilite:

a) compoziția - țel la exploatabilitate, care reprezintă compoziția cea mai favorabilă la care pot ajunge arboretele la vârsta exploatabilității și a fost stabilită pentru fiecare u.a. în parte, ținându-se seama de compoziția actuală, precum și de posibilitatea de ameliorare a acesteia prin realizarea lucrărilor de îngrijire și conducere;

b) compoziția - țel de regenerare, care a fost stabilită doar pentru arboretele exploatabile și cele în curs de regenerare, avându-se în vedere compoziția - țel optimă, precum și semințișul sau tineretul existent.

Compozițiile-țel optime la nivel de S.U.P. și U.P. sunt prezentate în tabelul 5.2.2.1.

Tabelul 5.2.2.1. Compozițiile-țel optime

Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Suprafața	Suprafața pe specii (ha)			
			ha	MO	FA	BR	DT
3.3.3.2	134.1	3MO 3BR 3FA 1DT	24.85	7.46	7.46	7.46	2.47
	221.2	5BR 4FA1 DT	102.42		40.97	51.21	10.24
3.3.3.3	131.1	3MO 3BR 3FA 1DT	99.41	29.82	29.82	29.82	9.95
	221.1	5BR 4FA 1DT	100.40		40.16	50.20	10.04
	411.1	9FA 1DT	37.24		33.52		3.72
S.U.P. J		ha	364.32	37.28	151.93	138.69	36.42
Compoziția-țel		%	100	10	42	38	10
Compoziția actuală (%)				29	44	27	
3.3.3.3	131.1	5BR 4FA 1MO	50.85	5.08	20.34	25.43	
	221.1	6BR 4FA	19.92		7.97	11.95	
S.U.P. K		ha	70.77	5.08	28.31	37.38	
Compoziția-țel		%	100	22	33	35	10
Compoziția actuală (%)				7	40	53	
3.3.3.2	221.2	5BR 4FA 1DT	97.71		39.08	48.86	9.77
	221.3	5BR 4FA 1DT	2.06		0.82	1.03	0.21
	411.4	9FA 1DT	2.42		2.18		0.24
3.3.3.3	131.1	3MO 3BR 3FA 1DT	10.53	3.16	3.16	3.16	1.05
	221.1	5BR 4FA 1DT	113.72		45.49	56.86	11.37
S.U.P. M		ha	226.44	3.16	90.73	109.91	22.64
Compoziția-țel		%	100	1	40	49	10
Compoziția actuală (%)				59	23	18	
Compoziția-țel	ha		.49	45.52	270.97	285.98	59.06
	%		100	7	41	43	9
Compoziția actuală J+K+M				38	36	26	

Compoziția-țel s-a stabilit fără a se ține cont de S.U.P. O, deoarece pădurile ce fac parte din aceasta urmează să fie retrocedate.

Compoziția actuală este dezechilibrată atât la nivel de unitate de producție cât și la nivelul subunităților de producție și protecție. Ameliorarea compoziției, în scopul ridicării stabilității, productivității și calității fondului forestier, se va face prin menținerea și promovarea speciilor naturale corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, prin diminuarea proporției molidului și creșterea ponderii fagului, bradului și a foioaselor valoroase de amestec, prin efectuarea lucrărilor prevăzute în amenajament.

Aceste măsuri vor determina obținerea unor arborete valoroase din punct de vedere ecologic (stabilitatea la acțiunea vânturilor puternice fiind un deziderat de prim ordin) și economic.

5.2.3. Tratamentul

Tratamentul definește structura arboretelor în raport cu repartiția arborilor pe categorii dimensionale și etajarea populațiilor de arbori și arbuști.

Având în vedere condițiile naturale de vegetație și cerințele social - economice și cele ecologice, arboretelor din S.U.P. J și S.U.P. O li se vor aplica tratamente adecvate compoziției și stării actuale a arboretelor, după cum urmează:

- tăieri cvasigrădinate: în amestecuri de molid-brad-fag, brădeto-făgete și făgete pure montane.

- tratamentul tăierilor progresive a fost propus pentru continuarea tratamentului într-un arboret cu consistența 0,1 și regenerare pe 0,9 din suprafață.

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. M, care îndeplinesc un rol special de bioprotecție, structurile optime sunt cele relativ pluriene și plurierne. Arboretele vor fi parcurse în cursul deceniului doar cu tăieri de conservare.

În concluzie, prin adoptarea tratamentelor menționate, se pune accent pe caracterul natural al pădurii, asigurându-se cât mai mult posibil regenerarea naturală.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității (sau diametrele medii de realizat), în cazul structurilor de codru regulat.

Vârsta exploatabilității a fost stabilită în raport cu funcțiile social - economice și ecologice atribuite fiecărui arboret în parte, în așa fel încât să se asigure îndeplinirea acestora în condiții optime.

Pentru arboretele din S.U.P. J și S.U.P. O, încadrate în tipul funcțional IV, exploatabilitatea a fost exprimată prin vârsta exploatabilității de protecție, aceasta fiind considerată egală cu vârsta exploatabilității tehnice a respectivelor arborete. Vârsta medie a exploatabilității astfel determinată este 115 ani pentru S.U.P. J și 111 ani pentru S.U.P. O.

Pentru arboretele din S.U.P. M nu s-a stabilit vârsta exploatabilității, acestea urmând a fi regenerate atunci când efectul lor protectiv mediu este maxim.

5.2.5. Ciclul

Ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente. La stabilirea ciclului s-au avut în vedere:

- formațiile forestiere care compun pădurea;
- funcțiile de protecție și social-economice atribuite arboretelor;
- media vârstelor exploatabilității;
- posibilitățile de creștere a eficacității funcționale.

În cazul amenajării actuale s-a adoptat un ciclu de 120 ani pentru S.U.P. J și 110 ani pentru S.U.P. O.

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

Prin reglementarea procesului de producție lemnoasă se urmărește:

- creșterea stabilității ecologice și eficacității funcționale a arboretelor;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodăririi silvice intensive;
- optimizarea structurii pădurii în funcție de cerințele social-economice.

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

La reglementarea procesului de producție lemnoasă se vor lua în considerare arboretele încadrate în S.U.P. J - codru cvasigrădinărit și S.U.P. O – păduri validate care urmează să fie retrocedate.

6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. J - codru cvasigrădinărit

Reglementarea bioproducției forestiere se realizează prin stabilirea posibilității și prin elaborarea planurilor de recoltare și cultură. Prin această reglementare se asigură realizarea dezideratelor expuse anterior.

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

Pentru stabilirea posibilității de produse principale s-a luat în considerare ca indicator de bază, posibilitatea obținută prin procedeul suprafeței periodice revocabile, fiind apoi confruntată cu valoarea creșterii indicatoare.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul suprafeței periodice revocabile

Constituirea suprafețelor periodice revocabile s-a făcut în raport cu ciclul (120 ani) și perioada de regenerare adoptată (40 ani). Suprafețele au fost constituite având în vedere ca, în limita sacrificiilor de exploatabilitate admise, suprafața periodică să fie aproximativ egală cu suprafața periodică normală. $SP_N = (SN)/r$, în care S = suprafața S.U.P. J, iar N= numărul anilor din perioada de regenerare corespunzătoare ciclului stabilit (r) și în funcție de mărimea duratei de regenerare. Mărimea suprafeței periodice revocabile normale este de 121,44 ha.

În raport cu urgența de regenerare și cu diferența existentă între vârsta exploatabilității și cea medie a arboretului, fiecare unitate amenajistică a fost încadrată într-o perioadă. În final pentru a se putea asigura continuitatea procesului de producție, s-a încercat o echilibrare a suprafețelor periodice, în limitele sacrificiilor de exploatabilitate admise de normative.

În acest fel, mărimea suprafețelor periodice, prezintă următoarele valori:

$SP_1 = 121,36$ ha;

$SP_2 = 121,48$ ha;

$SP_3 = 121,48$ ha.

Definirea posibilității se face prin însumarea volumelor medii de extras anual din arboretele încadrate în prima suprafață periodică.

Stabilirea volumelor medii s-a făcut avându-se în vedere că la sfârșitul perioadei de regenerare adoptate, vârsta arboretelor nou create să varieze între 1 și n ani, (n reprezintă

numărul anilor din perioada de regenerare, $n = 40$). Volumele au fost stabilite prin două procedee:

a) Procedeul deductiv.

Tabelul 6.1.1.1.1. Indicator de posibilitate determinat prin procedeul deductiv

Clasa de vârstă	Suprafața	Volum	Creștere	Supraf, periodică I – 40 ani					Supraf. period. II – 40 ani	Supraf. period. III – 30 ani
	(ha)	(mc)	(mc/an)	Supraf.	Volum inclusiv creșterea pe 5 ani (mc)					
				(ha)	Vi	Vj1	Vj2	Vj3		
I	47,21	3384	290	-	-	-	-	-	-	47,21
II	63,92	16410	742	-	-	-	-	-	-	63,92
III	49,25	27693	660	-	-	-	-	-	38,90	10,35
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII	203,94	76612	603	121,36	5766	16887	15164	887	82.58	-
Total	364,32	124099	2295	121,36	5766	16887	15164	887	121,48	121,48
Normal				121,44	-			-	121,44	121,44
Diferența				-0,08	-			-	0,04	0,04
Indicatorul de posibilitate prin procedeul deductiv: P2" = Vi/40+Vj1/30+Vj2/20+Vj3/10= 1553 m³/an										

Indicatorul de posibilitate determinat prin procedeul deductiv este de $1553 \text{ m}^3/\text{an}$.

Termenii formulei de calcul prezentată în tabelul 6.1.1.1.1. au următoarele semnificații:

- Vi – reprezintă volumul arboretelor exploatabile neparcursse cu tăieri de regenerare, care vor fi regenerare în următorii 40 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;
- Vj1 – este volumul arboretelor exploatabile care vor fi regenerare în 30 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;
- Vj2 – semnifică volumul arboretelor care vor fi regenerare integral în următorii 20 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;
- Vj3 – semnifică volumul arboretelor care vor fi regenerare integral în următorii 10 ani, plus creșterea lor pe cinci ani.

b) Procedeul inductiv.

Procedeul se bazează pe însumarea volumelor posibil de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în S.P. I. Aceste volume au fost determinate în baza indicilor de recoltare stabiliți pentru fiecare arboret în parte. Indicii de recoltare s-au stabilit luându-se în considerare mărimea perioadei de regenerare, periodicitatea și numărului necesar de intervenții.

Tabelul 6.1.1.1.1.3. Indicator de posibilitate determinat prin procedeul inductiv

u.a.	Consistență	Vârstă	Suprafață	Volum	5*cr	PRM	PEX	V de extr.
28 B	0,1	170	12,42	484	25	10	100	509
29 C	0,1	180	24,85	348	30	10	100	378
30 A	0,5	190	9,45	3393	85	20	50	1739
37 A	0,5	190	22,60	8972	410	20	50	4691
37 B	0,5	160	6,47	2219	75	20	50	1147
37 C	0,8	190	8,57	5546	220	40	25	1442
38 A	0,6	180	20,34	8076	450	30	33	2814
41 B	0,6	180	3,53	1090	55	30	33	378
43 B	0,7	180	12,03	6641	185	30	33	2253
43 E	0,6	130	1,10	360	30	30	33	129
TOTAL	-	-	121,36	37129	1565	-	-	15480

Posibilitatea astfel determinată este de $1548 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

Elementele de calcul ale posibilității, precum și valoarea creșterii indicatoare sunt redată în capitolul 13.1.1.2.

Tabelul 6.1.1.2.1. Creșterea indicatoare

Specia	FA	MO	BR	Total
Ci	484	613	476	1573

În vederea adoptării celui mai favorabil quantum al posibilității, în concordanță cu realitatea din teren, s-a procedat la compararea indicatorului de posibilitate rezultat prin procedeul suprafeței periodice revocabile cu valoarea creșterii indicatoare. Recapitulația se face în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.2.2. Indicatorii de posibilitate și posibilitatea adoptată

După procedeul suprafeței periodice revocabile	
Elemente de calcul	Valori
S.P. normal (ha)	121,44
Perioada I (ani)	40
S.P. I (ha)	121,36
Perioada II (ani)	40
S.P. II (ha)	121,48
Volum arb. expl. (m ³ /ha)	376
P ₂ ' – inductiv (m ³)	1548
P ₂ " – deductiv (m ³)	1553
P ₂ (m ³ /an)	1548
Ci (m ³)	1573
Posibilitatea adoptată = 1550 m ³ /an	

Indicatorul de posibilitate calculat prin procedeul suprafețelor periodice revocabile, adoptat în urma analizării rezultatelor obținute prin cele două procedee de calcul și după confruntarea cu valoarea creșterii indicatoare (Ci = 1573m³) este P = 1550 m³/an.

Situația comparativă a posibilității anterioare și actuală este următoarea:

Tabelul 6.1.1.2.2. Posibilitatea anuală

Amenajament	Posibilitatea: (m³/an)			Recoltată anterior m³/an
	Calculată după:		Adoptată	
	Inductiv	Deductiv		
2020	2158	2217	2683	2270
2022	1548	1553	1550	
%	72	70	58	

Posibilitatea a scăzut deoarece volumul arboretelor exploatabile s-a redus. Noua posibilitate este calculată pentru o perioadă de 10 ani.

6.1.1.3. Recoltarea posibilității

Planul decenal de recoltare a produselor principale, cu caracteristicile arboretelor și lucrările prevăzute pentru regenerarea acestora, este redat în partea a-II-a a prezentului studiu (Capitolul 13).

Alegerea arboretelor exploatabile, din care urmează să se recolteze posibilitatea de produse principale, în următorii zece ani, s-a făcut ținându-se seama de:

- urgențele de regenerare;
- semințișul instalat;
- suprafața clasei de vârstă normale;

- condițiile reale de exploatare.

Repartiția posibilității pe urgențe de regenerare este redată în tabelul 6.1.1.3.1.

Tabelul 6.1.1.3.1. Urgențe de regenerare pentru S.U.P. J

Urgențe de regenerare	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața ha	Volum + 5Cr. m³	Volumul de extras m³
1.5	28 B, 29 C	37,27	832	832
2.6	30 A, 37 A, 37 B, 38 A, 41 B, 43 E	63,49	25215	10903
3.4	37 C, 43 B	20,60	12592	3765
TOTAL		121,36	38639	15500

În arboretele exploatabile din S.U.P. J, incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, se vor executa tăieri cvasigrădinate și tăieri progresive.

Tăierile cvasigrădinate se vor aplica pe o suprafață de 96,51 ha cu un volum de extras, în următorii 10 ani, de 15152 m³, iar tăierile progresive se vor executa într-o singură unitate amenajistică (29 C) cu suprafața de 28,45 ha cu un volum de recoltat de 348 m³.

Tăierile cvasigrădinate se vor aplica în făgete, brădeto-făgete și amestecuri de fag, brad și molid, cu semințșuri utilizabile. Unele nu au fost parcurse anterior cu astfel de tăieri, altele da, sau au consistențe reduse, datorită factorilor abiotici care s-au manifestat în trecut (doborâturi de vânt). Numărul total al intervențiilor este de 4, în arboretele în care nu s-au executat tăieri de regenerare, iar în celelalte arborete din planul decenal, numărul de intervenții s-a stabilit în funcție de perioada de regenerare rămasă și de evoluția procesului de regenerare. Procentul minim de extras printr-o intervenție este de 25 %.

Tăieri progresive de racordare se vor aplica într-un singur arboret, pentru continuarea tratamentului.

În scopul asigurării regenerării naturale și a creării unor arborete stabile ecologic se vor avea în vedere următoarele:

- recoltarea masei lemnoase trebuie să fie corelată cu mersul regenerării naturale și respectiv cu anii cu fructificație abundentă;

- acolo unde este cazul, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizarea solului);

- în toate cazurile în care există semințș instalat, vor fi realizate lucrări de îngrijire a acestuia.

Prin alegerea și aplicarea tăierilor cvasigrădinate și progresive, se va acorda o atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;
- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;
- adoptarea unor compoziții de regenerare conforme cu condițiile staționale și de vegetație din fiecare arboret.

În tabelul 6.1.1.3.2. este prezentată recapitulația posibilității pe tratamente și specii.

Tabelul 6.1.1.3.2. Recapitulația posibilității de produse principale

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m³)		Posibilitatea pe specii (m³/an)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	BR	MO
Tăieri cvasigrădinate	96,51	9,65	15152	1515	756	657	102
Tăieri progresive	24,85	2,49	348	35	30	3	2
Total	121,36	12,14	15500	1550	786	660	104

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Prognoza posibilității de produse principale pentru următorii 30 de ani este prezentată în tabelul 6.1.1.4.1.

Tabelul 6.1.1.4.1 Prognoza posibilității

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
Ci	1573	Ci	1575	Ci	1580	Ci	1580
P	1550	P	1575	P	1580	P	1580

După cum se poate observa, posibilitatea va rămâne la același nivel în următorii 30 de ani.

6.1.2 Reglementarea procesului de producție la S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate

6.1.2.1. Stabilirea posibilității de produse principale

Pentru stabilirea posibilității de produse principale s-a luat în considerare ca indicator de bază, posibilitatea obținută prin procedeul suprafeței periodice revocabile, fiind apoi confruntată cu valoarea creșterii indicatoare.

6.1.2.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul suprafeței periodice revocabile

Constituirea suprafețelor periodice revocabile s-a făcut în raport cu ciclul (110 ani) și perioada de regenerare adoptată (40 ani). Suprafețele au fost constituite având în vedere ca, în limita sacrificiilor de exploatabilitate admise, suprafața periodică să fie aproximativ egale cu suprafața periodică normală. $SP_N = (SN)/r$, în care S = suprafața S.U.P. O, iar N = numărul anilor din perioada de regenerare corespunzătoare ciclului stabilit (r) și în funcție de mărimea duratei de regenerare. Mărimea suprafeței periodice revocabile normale este de 13,40 ha.

În funcție urgența de regenerare și de diferența existentă între vârsta exploatabilității și cea medie a arboretului, fiecare unitate amenajistică a fost încadrată într-o perioadă. În final pentru a se putea asigura continuitatea procesului de producție, s-a încercat o echilibrare a suprafețelor periodice, în limitele sacrificiilor de exploatabilitate admise de normative.

În acest fel, mărimea suprafețelor periodice, prezintă următoarele valori:

$$SP_1 = 1,10 \text{ ha};$$

$$SP_2 = 20,43 \text{ ha};$$

$$SP_3 = 15,31 \text{ ha}.$$

Definirea posibilității se face prin însumarea volumelor medii de extras anual din arboretele încadrate în prima suprafață periodică.

Stabilirea volumelor medii s-a făcut avându-se în vedere că la sfârșitul perioadei de regenerare adoptate, vârsta arboretelor nou create să varieze între 1 și n ani, (n reprezintă numărul anilor din perioada de regenerare, $n = 40$). Volumele au fost stabilite prin două procedee:

a) Procedeul deductiv.

Tabelul 6.1.2.1.1.1. Posibilitatea după procedeul deductiv

Clasa de vârstă	Supraf.	Volum	Creștere	Supraf. periodică I – 40 ani					Supraf. period. II – 40 ani	Supraf. period. III – 30 ani
	(ha)	(mc)	(mc/an)	Supraf.	Volum inclusiv creșterea pe 5 ani (mc)					
					(ha)	Vi	Vj1	Vj2	Vj3	(ha)
I	9,81	577	46	-	-	-	-	-	-	9,81
II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	24,80	8085	285	-	-	-	-	-	19,30	5,50
IV	1,13	485	8	-	-	-	-	-	1,13	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII	1,10	537	4	1,10	557	-	-	-	-	-
Total	36,84	9684	343	1,10	557	-	-	-	20,43	15,31
Normal				13,40	-			-	13,40	10,04
Diferența				-12,30	-			-	7,03	5,27
Indicatorul de posibilitate prin procedeul deductiv: P2" = Vi/40+Vj1/30+Vj2/20+Vj3/10= 14 m³/an										

Termenii formulei de calcul prezentată în tabelul 6.1.2.1.1.1. au următoarele semnificații:

- Vi – reprezintă volumul arboretelor exploatabile neparcursă cu tăieri de regenerare, care vor fi regenerare în următorii 40 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;
- Vj1 – este volumul arboretelor exploatabile care vor fi regenerare în 30 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;
- Vj2 – semnifică volumul arboretelor care vor fi regenerare integral în următorii 20 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;
- Vj3 – semnifică volumul arboretelor care vor fi regenerare integral în următorii 10 ani, plus creșterea lor pe cinci ani.

b) Procedeul inductiv.

Procedeul se bazează pe însumarea volumelor posibil de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în S.P. I. Aceste volume au fost determinate în baza indicilor de recoltare stabiliți pentru fiecare arboret în parte. Indicii de recoltare s-au stabilit luându-se în considerare mărimea perioadei de regenerare, periodicitatea și numărului necesar de intervenții.

Tabelul 6.1.2.1.1.2. Posibilitatea după procedeul inductiv

u.a.	Consistență	Vârstă	Suprafață	Volum	5*cr	PRM	PEX	V de extr.
66A	0,7	180	1,10	537	20	40	25	139
TOTAL	-	-	1,10	537	20	-	-	139

Posibilitatea astfel determinată este de 14 m^3 .

6.1.2.2. Adoptarea posibilității

Valoarea creșterii indicatoare este de 188 m^3 .

Tabelul 6.1.2.2.1. Creșterea indicatoare

Specia	FA	MO	BR	PI	PAM	FR	Total
Ci	55	76	41	8	5	3	188

În vederea adoptării celui mai favorabil quantum al posibilității, în concordanță cu realitatea din teren, s-a procedat la compararea indicatorului de posibilitate rezultat prin procedeul suprafeței periodice revocabile, cu valoarea creșterii indicatoare. Recapitulația se face în tabelul 6.1.2.2.2.

Tabelul 6.1.2.2.2. Indicatorii de posibilitate și posibilitatea adoptată

DUPĂ PROCEDEUL SUPRAFEȚEI PERIODICE REVOCABILE	
Elemente de calcul	Valori
S.P. normal (ha)	13,40
Perioada I (ani)	40
S.P. I (ha)	1,10
Perioada II (ani)	40
S.P. II (ha)	20,43
Volum arb. expl. (m ³ /ha)	488
P ₁ ' – deductiv (m ³ /an)	14
P ₁ " – inductiv (m ³ /an)	14
P ₁ (m ³ /an)	14
Ci (m ³)	188
Posibilitatea adoptată = 14 m³/an	

Indicatorul de posibilitate calculat prin procedeul suprafețelor periodice revocabile, adoptat în urma analizării rezultatelor obținute prin cele două procedee de calcul și după confruntarea cu valoarea creșterii indicatoare (Ci = 188 m³) este P = 14 m³.

Situația comparativă a posibilității anterioare și actuală este următoarea:

Tabelul 6.1.2.2.2. Posibilitatea anuală

Amenajament	Posibilitatea: (m³/an)			Recoltată anterior m³/an
	Calculată după		Adoptată	
	Inductiv	Deductiv		
2020	15	18	15	-
2022	14	14	14	
%	93	78	93	

6.1.2.3. Recoltarea posibilității

Planul decenal de recoltare a produselor principale, cu caracteristicile arboretelor și lucrările prevăzute pentru regenerarea acestora, este redat în partea a-II-a a prezentului studiu (Capitolul 13).

Alegerea arboretelor exploatabile, din care urmează să se recolteze posibilitatea de produse principale, în următorul deceniu, s-a făcut ținându-se seama de:

- urgențele de regenerare;
- semințișul instalat;
- suprafața clasei de vârstă normale;
- condițiile reale de exploatare.

Repartiția posibilității pe urgențe de regenerare este redată în tabelul 6.1.2.3.1.

Tabelul 6.1.2.3.1. Urgențe de regenerare

Urgențe de regenerare	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața ha	Volum + 5Cr. m³	Volumul de extras m³
3.4	66A	1,10	557	140
	TOTAL	1,10	557	140

În tabelul 6.1.2.3.2. este prezentată recapitularea posibilității pe tratamente și specii.

Tabelul 6.1.2.3.2. Recapitularea posibilității de produse principale

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)	
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	BR
Tăieri cvasigrădinate	1,10	0,11	140	14	7	7

6.1.3. Posibilitatea totală de produse principale

Această posibilitate rezultă din însumarea pe subunitățile de producție S.U.P. J. și S.U.P. O și este prezentată în tabelul 6.1.3.1.

Tabelul 6.1.3.1. Posibilitatea totală pe S.U.P.

S.U.P.	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	BR	MO
J	121,36	12,14	15500	1550	786	660	104
O	1,10	0,11	140	14	7	7	-
Total	122,46	12,25	15640	1564	793	667	104

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

Arboretele cu funcții speciale de protecție din această unitate de producție sunt încadrate în tipul II de categorii funcționale. În gospodărirea acestor arborete se va avea în vedere, pe de-o parte, instalarea (acolo unde este cazul) și menținerea vegetației forestiere într-o stare sanitară bună, iar pe de altă parte, sporirea capacității de a exercita în mod eficient funcțiile prioritare ce le-au fost atribuite.

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

Arboretele din tipul II funcțional, al acestei unități de producție, sunt grupate în S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită și S.U.P. K – rezervații de semințe. Pentru aceste arboretele nu se reglementează recoltarea de produse principale.

S.U.P. M are o suprafață totală de 226,44 ha și cuprinde arborete din categoriile funcționale: 1.2.A - arborete situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30° și 1.2.H - arborete situate pe terenuri alunecătoare. S.U.P. K are o suprafață de 70,77 ha.

Pentru aceste arborete nu se reglementează recoltarea de produse principale. În cazul S.U.P. M ele fac obiectul unor măsuri de gospodărire distincte, care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemnoasă care pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin tăieri de conservare sau prin lucrări de îngrijire adaptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare. Prin aceste măsuri se urmărește în primul rând obținerea unor arborete, care să permită exercitarea cu continuitate, pe o perioadă îndelungată, a funcțiilor de protecție atribuite și, în al doilea rând, creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a pădurii.

Arboretele care fac parte din S.U.P. K vor fi parcurse numai cu tăieri de igienă.

Se vor păstra structurile actuale care s-au dovedit destul de eficiente și se va urmări dirijarea treptată a celor cu eficiență funcțională și ecologică redusă spre structuri stabile, rezistente, capabile să asigure permanența pădurii. Se va urmări realizarea de structuri pluriene și relativ pluriene, având pe cât posibil compoziții diversificate, cu regenerare naturală.

În partea a II-a a prezentului studiu, evidența 13.1.2 prezintă planul lucrărilor de conservare și volumul de masă lemnoasă posibil de extras.

Lucrarea are un caracter orientativ și trebuie corelată cu condițiile reale din teren. Se va urmări extragerea cu prioritate a arborilor devitalizați, din elementul cel mai bătrân.

În vederea asigurării regenerării naturale din sămânță, tăierile se vor corela, pe cât posibil, cu anii de fructificație. Intensitatea intervențiilor a fost stabilită diferențiat, ținând cont de starea arboretelor, funcțiile atribuite, semințișul existent, condițiile de regenerare și staționale și accesibilitatea lor.

Tabelul 6.2.2.1. Recapitulația tăierilor de conservare

S.U.P.	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Volumul de recoltat pe specii (m ³ /an)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR
M	20,15	2,01	795	79	6	39	35

Indicele de recoltare prin tăieri de conservare este de 0,3 m³/an/ha (la nivel de S.U.P. M), iar intensitatea medie a intervenției este de 39 m³/ha.

6.2.2.1. Calculul volumului mediu nerecoltat din arboretele încadrate în tipul funcțional II

Volumul de masă lemnoasă care nu se recoltează din cauza funcțiilor de protecție, în baza prevederile Codului Silvic (Legea 46 / 2008, cu modificările și completările ulterioare), a fost determinat, pentru fiecare U.P. în parte, cu relația de calcul precizată de H.G. 447 / 30.06.2017:

$V_{ntot} = S_{TII} \times V_{nTII}$, unde:

- V_{ntot} reprezintă volumul total nerecoltat;
- S_{TII} este suprafața arboretelor din tipul II funcțional;
- V_{nTII} este volumul de referință mediu anual nerecoltat la hectar pentru arboretele din tipul II funcțional (1,97 m³/an/ha).

Aplicând formula, se obține, pentru U.P. V Harțagu, $V_{ntot} = S_{TII} \times V_{nTII} = 585,85$ m³/an.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Prin realizarea acestor lucrări se urmărește obținerea unor arborete cu structuri corespunzătoare funcțiilor economico - sociale și ecologice stabilite.

Astfel, cu ocazia descrierii parcelare, în fiecare arboret în parte a fost stabilită lucrarea corespunzătoare, numărul de intervenții necesare, precum și procentul din suprafața de parcurs și intensitatea lucrării.

Referitor la operațiunile culturale care se vor executa, se face precizarea că intensitatea acestora va descrește de la tipurile axiale de pădure către cele de productivitate inferioară, de la arboretele amestecate spre cele pure și de la arboretele situate pe versanți umbriți către cele situate pe expoziții însorite.

Evidența arboretelor prevăzute a fi parcurse cu lucrări de îngrijire este prezentată în partea a II-a a prezentului studiu, în subcapitolul 13.2.1. Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor.

Degajări – momentan nici un arboret nu necesită să fie parcursu astfel de lucrări. În viitor, dacă situația impune astfel de lucrări, se va urmări cu preponderență extragerea exemplarelor din speciile copleșitoare (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător), precum și a celor necorespunzătoare și vătămate ale speciilor principale. Nu vor fi eliminate toate exemplarele din speciile pioniere, ele fiind utile și ca bază furajeră pentru vânat, tocmai de aceea se recomandă doar frângerea lor.

Curățirile – sunt lucrări cu caracter de selecție în masă. Acestea au fost propuse pentru arborete aflate în stadiul de nuieliș – prăjiniș. Prin parcurgerea arboretelor cu această

lucrare se va urmări extragerea exemplarelor rău conformat, accidentate, bolnave, deperisate sau uscate, înghesuite și copleșite sau care aparțin unor specii mai puțin valoroase.

Suprafața de parcurs cu curățiri în deceniu este de 39,29 ha, iar intensitatea intervenției va fi 10 m³/ha. Anual va fi parcursă o suprafață de 3,93 ha.

Răriturile – sunt lucrări de îngrijire cu caracter de selecție individuală, pozitivă, prin care se micșorează temporar consistența, în scopul ameliorării structurii, creșterii calității arboretelor și, în final, a eficacității funcționale a acestora. Prin rărituri se vor promova arborii sănătoși și se va urmări extragerea arborilor bolnavi, răniți, rău conformați, înfurciți, cu coroane lăbărțate. Se va interveni selectiv, atât în plafonul superior, cât și în cel inferior, promovându-se speciile valoroase. O importanță deosebită se va acorda alegerii arborilor de viitor.

Răriturile se vor realiza pe o suprafață de 283,26 ha, urmând a fi recoltat un volum total de 10665 m³. Anual va fi parcursă o suprafață de 28,33 ha, intensitatea intervenției fiind de 38 m³/ha.

Posibilitatea de produse secundare este obligatorie pe suprafață, volumul de extras fiind doar orientativ. Ocolul Silvic Gura Teghii va executa lucrările de îngrijire în conformitate cu normele și instrucțiunile în vigoare, indiferent dacă volumul de extras din planul amenajamentului se realizează sau nu. De asemenea, se vor executa lucrări de îngrijire și în afara planului dacă, în evoluția lor, unele arborete vor îndeplini condițiile necesare aplicării lucrărilor respective.

Tăieri de igienă – se execută anual în toate arboretele, fiind impuse de starea sanitară a arborilor, indiferent dacă au fost parcurse cu lucrări de îngrijire sau de regenerare. Pentru aceasta vor fi extrase exemplarele uscate, deperisate, bolnave sau atacate de ciuperci fitopatogene sau insecte.

În urma aplicării tăierilor de igienă se prevede a fi extras un volum total de 2028 m³. Anual se preconizează a fi extras un volum de 203 m³. Intensitatea lucrărilor este de 0,87 m³/ha.

Lucrările de îngrijire se aplică în vederea realizării unor arborete cu structuri corespunzătoare funcțiilor economice și ecologice stabilite. Analiza arboretelor în care urmează să se execute aceste lucrări, s-a făcut ținând cont de vârstă, stadiul de dezvoltare, compoziție, consistență, înclinarea terenului, funcția atribuită precum și de lucrările executate în deceniul expirat. Cu ocazia descrierii fiecărui arboret în parte a fost stabilită lucrarea corespunzătoare, numărul de intervenții necesare, precum și procentul din suprafață de parcurs, respectiv volumul de extras.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (subcapitolul 13.2) prezintă arboretele care vor fi parcurse cu degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor. Recapitulația lucrărilor planificate este prezentată în tabelul 6.3.1.

Tabelul 6.3.1. Recapitulația lucrărilor de îngrijire

Specificări	Tip funcț.	Suprafața ha		Volum m ³		Posibilitatea anuală pe specii m ³						
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	BR	PI	PAM	AN	FR
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	39,29	3,93	381	38	9	13	16	-	-	-	-
	Total	39,29	3,93	381	38	9	13	16	-	-	-	-
Rărituri	II	127,55	12,76	5301	530	387	46	97	-	-	-	-
	IV	155,71	15,57	5364	536	362	81	82	6	3	-	2
	Total	283,26	28,33	10665	1066	749	127	179	6	3	-	2
Produse secundare	II	127,55	12,76	5301	530	387	46	97	-	-	-	-
	IV	195,00	19,50	5745	574	371	94	98	6	3	-	2
	Total	322,55	32,26	11046	1104	758	140	195	6	3	-	2
Tăieri de igienă	II	149,51	149,51	1314	132	48	44	39	-	-	1	-
	IV	83,71	83,71	714	71	3	50	18	-	-	-	-
	Total	233,22	233,22	2028	203	51	94	57	-	-	1	-

Specificări	Tip funcț.	Suprafața ha		Volum m ³		Posibilitatea anuală pe specii m ³						
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	BR	PI	PAM	AN	FR
Total	II	277,06	162,27	6615	662	435	90	136	-	-	1	-
	IV	278,71	103,21	6459	645	374	144	116	6	3	-	2
	Total	555,77	265,48	13074	1307	809	235	251	6	3	1	2

Valoarea indicelui de recoltare a produselor secundare este de 1,6 m³/an/ha.

6.4. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Volumul de masă lemnoasă ce poate fi recoltat în cursul deceniului următor pentru toate lucrările propuse, precum și posibilitățile pe specii sunt redată în tabelul următor:

Tabelul 6.4.1. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha -		Volum - m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii - m ³ -						
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	BR	PI	PAM	AN	FR
Produse principale	IV	122,46	12,25	15640	1564	104	793	667	-	-	-	-
Tăieri de conservare	II	20,15	2,01	795	79	5	39	35	-	-	-	-
Produse secundare	II	127,55	12,76	5301	530	387	46	97	-	-	-	-
	IV	195,00	19,50	5745	574	371	94	98	6	3	-	2
	Total	322,55	32,26	11046	1104	758	140	195	6	3	-	2
Tăieri de igienă	II	149,51	149,51	1314	132	48	44	39	-	-	1	-
	IV	83,71	83,71	714	71	3	50	18	-	-	-	-
	Total	233,22	233,22	2028	203	51	94	57	-	-	1	-
Total	II	297,21	164,28	7410	741	440	129	171	-	-	1	-
	IV	401,17	115,46	22099	2209	478	937	783	6	3	-	2
	Total	698,38	279,74	29509	2950	918	1066	954	6	3	1	2

Indicele de recoltare pentru întregul fond forestier are valoarea de 3,9 m³/an/ha. Indicele de creștere curentă este de 7,5 m³/an/ha, ceea ce înseamnă că diferența de creștere se va acumula în arboretele existente, cu efecte benefice asupra mărimii și structurii fondului de producție și protecție.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire

În planul lucrărilor de regenerare (evidența 13.3) sunt redată toate unitățile amenajistice, în care vor fi efectuate lucrări de ajutorare a regenerării naturale și respectiv lucrări de împădurire. Recapitulația lucrărilor este prezentată în tabelul 6.5.1.

Tabelul 6.5.1. Recapitulația lucrărilor de regenerare

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale.	9,64
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale.	0,24
A.1.4.	Mobilizarea solului.	0,24
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale.	9,40
A.2.1.	Receperea semințurilor sau tinereturilor vătămate.	1,77
A.2.2.	Descopleșirea semințurilor.	7,63
B.	Lucrări de regenerare.	4,97
B.2	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	4,97
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinate.	2,48
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive.	2,49
C.	Completări în arborete care nu au închis starea de masiv.	0,99
C.2.	Completări în arborete nou create (20% din B).	0,99
D.	Îngrijirea culturilor tinere.	82,70
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create.	82,70
D.2.1	Revizui	10,43
D.2.2	Descopleșiri	72,27
Total		98,30

Lucrările au fost stabilite ținându-se cont de situațiile înregistrate cu ocazia efectuării descrierii parcelare, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare a produselor principale și al tăierilor de conservare, precum și de necesitatea realizării unei structuri corespunzătoare funcțiilor atribuite arboretelor în cauză. Sunt necesare pentru asigurarea regenerării naturale, se vor executa în funcție de specii și se vor întinde până la realizarea reușitei definitive și închiderea stării de masiv.

Volumul de lucrări prevăzut în planul de regenerare este orientativ, urmând ca la elaborarea planurilor anuale ocolul silvic să stabilească în mod concret lucrările necesare de executat și volumul acestora.

Lucrările vor fi executate conform prevederilor instrucțiunilor în vigoare.

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor ce au compoziții necorespunzătoare

În U.P. V Harțagu nu există arborete slab productive sau ce au compoziții necorespunzătoare.

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

În general, factorii destabilizatori întâlniți în unitatea studiată au intensitate slabă, de aceea influența lor asupra vegetației forestiere este redusă.

Măsurile de gospodărire adoptate pentru arboretele afectate de factori destabilizatori sunt prezentate în tabelul 6.7.1.

Tabelul 6.7.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Natura factorului	Gradul de afectare	Suprafața (ha)	Lucrări propuse: (ha)					
			Curățiri	Rărituri	T.cvasigrăd.	T. Progresive	T. Conservare	T. de igienă
Doborâturi de vânt	izolate	330,79	14,02	129,89	3,53	-	10,53	172,82
Uscare anormală	slabă	356,07	59,06	226,24	-	-	-	70,77
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	144,89	8,71	16,14	-	-	10,53	109,51
Alunecări	slabă	2,06	-	-	-	-	-	2,06

Se constată că nu este necesară aplicarea unor măsuri speciale, extragerea prioritară a arborilor afectați, cu ocazia lucrărilor ce se vor aplica, fiind considerată suficientă.

Prin lucrările de îngrijire și conducere se va dezvolta rezistența individuală a arborilor și se vor promova pe cât posibil speciile rezistente la vânturile puternice, într-un procent de participare optim, chiar dacă nu au valoare economică ridicată.

Atenție deosebită se va acorda însă arboretelor cu funcții speciale de protecție din tipul II funcțional. În cazul acestor arborete se vor menține structurile care s-au dovedit eficiente din punct de vedere funcțional și se va încerca îmbunătățirea celor mai puțin eficiente. Pentru realizarea acestui deziderat, vor fi avute în vedere câteva recomandări:

- promovarea pe cât posibil a regenerării naturale din sămânță;
- promovarea speciilor autohtone, cu precădere a ecotipurilor valoroase;
- menținerea în permanență a unui indice de acoperire optim, potrivit funcției de protecție atribuite;
- interzicerea pășunatului în pădure.

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

7.1. Potențialul cinegetic

U.P. V Harțașu face parte din Fondul Cinegetic 34 Harțașu administrat de O.S. privat Siriu.

Vânatul principal este format din: cerb carpatin, căprior, mistreț și capra neagră. Pe cuprinsul Fondul Cinegetic 34 Harțașu s-a mai semnalizat prezența și a altor specii de interes cinegetic cum ar fi : ursul, lupul, pisica sălbatică, vulpea, iepurele, viezurele, etc.

Prin actualul mod de gospodărire a fondului forestier se asigură permanența vegetației forestiere ceea ce oferă condiții bune de dezvoltare pentru toate speciile din punct de vedere al adăpostului, liniștii și hranei. Totuși permanența vegetației forestiere este un impediment în ceea ce privește hrana vânatului datorită păturii erbacee sărace.

În momentul de față există în U.P. 11 terenuri destinate pentru hrana vânatului care totalizează 8,09 ha, insuficient pentru producția de hrană .

În cadrul fondurilor cinegetice întâlnim instalații cinegetice: sărării, poteci de vânatoare și hrănituri.

Pentru menținerea unor populații sănătoase și la nivel optim de indivizi se recomandă:

- asigurarea unor cantități adecvate de hrană, mai ales în timpul iernii;
- menținerea liniștii vânatului, motiv pentru care trebuie interzis pășunatul în pădure;
- acordarea unei atenții mai mari respectării măsurilor zoo-veterinare la stâne și în gospodăriile de la marginea pădurii, prin vaccinarea tuturor animalelor, inclusiv a câinilor, evitându-se astfel apariția unor epizootii;
- menținerea unor efective optime;
- dotarea în continuare cu instalații cinegetice, mai ales sărării;
- combaterea braconajului prin intensificarea pazei.

7.2. Producția salmonicolă

Rețeaua hidrografică, care constituie fondul piscicol, face parte din Fondul de Pescuit nr. 2 Valea Buzăului.

Apele sunt nepoluate și asigură condiții bune pentru dezvoltarea ihtiofaunei. Specia cea mai importantă este păstrăvul.

Actualmente apele de munte nu sunt foarte bogate în pește, de aceea pe viitor este recomandat să continue acțiunile de repopulare, combaterea braconajului și extinderea acțiunilor în vederea asigurării unor condiții favorabile prin construirea de cascade, toplițe.

Cu ocazia tăierilor de produse principale se va urmări să nu se lase solul prea mult timp neprotejat.

7.3. Producția de fructe de pădure

Condițiile pedoclimatice sunt favorabile creșterii și dezvoltării următoarelor specii: afin, zmeur, mur, merișor, frag și alun. Suprafața de pe care se pot recolta fructe este semnificativă, de aceea pe viitor trebuie acordată o mai mare importanță acestei resurse. Cantitățile, ce se pot recolta de la an la an, sunt variabile în funcție de condițiile climatice.

Pentru o valorificare superioară a posibilităților, este necesar să se execute o cartare anuală a suprafețelor ocupate de speciile de interes economic. De asemenea, este necesar să se interzică pășunatul în pădure.

7.4. Producția de ciuperci comestibile

Dintre ciupercile comestibile, ce pot fi recoltate, se menționează ca fiind mai importante ghebele, gălbiorii, păstrăvii de fag și hribii, însă din cauza cantităților mici recoltate anual și producției variabile de la an la an, nu putem vorbi de organizarea unui proces de producție.

Din acest motiv se recomandă realizarea unei cartări anuale, pentru a se determina zonele în care speciile menționate anterior sunt cele mai răspândite.

7.5. Resurse melifere

Baza meliferă este asigurată în principal de speciile de plante și arbuști din pădure cât și din afara acesteia. Unele specii produc numai polen, în timp ce altele produc și nectar.

Înființarea unei stupine în zonă nu este rentabilă, din cauza climatului prea răcoros, dar pentru a se spori fructificațiile unor specii de interes forestier, în urma polenizării realizate de către albine, pot fi atrași în pastoral stupari particulari (mai ales în zonele cu mult zmeur).

7.6. Materii prime pentru împletituri

În zonă nu sunt condiții favorabile pentru culturile specializate de răchită, care să se preteze pentru împletituri.

7.7. Semințe forestiere

În U.P. V Harțagu există două arborete constituite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere (39A, 41A) ce însumează o suprafață de 70,77 ha.

Recoltarea semințelor forestiere se va face de către personal specializat în perioadele optime pentru astfel de lucrare. La stabilirea recoltelor de semințe forestiere se va ține cont de periodicitatea fructificațiilor pe specii și de posibilitatea de recoltare a acestora.

7.8. Alte produse accesorii

Din unitatea studiată se mai pot recolta:

- araci, tutori pentru pomi, cozi de unelte;
- plante medicinale și aromatice, care pot servi ca materie primă pentru industria farmaceutică;
- produse naturale ce conțin substanțe tanante;
- puieți de specii forestiere;
- pomi de iarnă, etc.

O atenție mult mai ridicată poate fi acordată valorificării potențialului turistic al zonei.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

Protecția fondului forestier se poate realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează mărirea rezistenței individuale a arborilor, precum și asigurarea unei stabilități sporite la nivelul întregului fond de producție.

8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Doborâturi de vânt și rupturi de vânt și de zăpadă s-au produs cu precădere în arboretele de rășinoase. Doborâturile de vânt s-au produs izolat pe 330,79 ha (47% din suprafața cu pădure). Rupturile de vânt și de zăpadă au fost sesizate izolat pe 356,07 ha (51% din suprafața cu pădure).

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri care vizează mărirea rezistenței individuale a arborilor, cât și a întregului fond forestier. Se impun astfel:

- evitarea realizării de monoculturi, în special de molid;
- promovarea în continuare a regenerării naturale din sămânță;
- favorizarea fenotipurilor rezistente;
- crearea de arborete optim amestecate și cu structuri verticale diversificate;
- în arboretele situate în stațiuni vulnerabile degajările și curățirile vor avea intensitate mai mare, iar schemele de plantare vor fi mai rare;
- se vor împăduri toate golurile existente;
- în arboretele excesiv de dese se va interveni cu prudență, astfel încât consistența acestora să nu scadă sub nivelul optim;
- parcurgerea la timp cu operații culturale, pentru dezvoltarea rezistenței individuale a arborilor;
- crearea unor margini de masiv rezistente;
- cu ocazia tăierilor, se va evita rănirea arborilor remanenți;
- asigurarea unei stări sanitare cât mai bune, extrăgându-se la timp exemplarele îndoite sau rupte.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

În cuprinsul Unității de Producție V Harțagu nu a fost semnalate incendii în ultimul deceniu.

Fiind constituit, în cea mai mare parte, din masă combustibilă, fondul forestier este continuu amenințat de posibilitatea izbucnirii unui incendiu. Factorii declanșatori ai incendiilor pot fi: trăsnete, focuri lăsate nesupravegheate din apropierea sau din interiorul pădurii, mucuri de țigară aruncate nestinse și cioburi de sticlă ce focalizează lumina solară.

Prezența perioadelor secetoase și solul înierbat constituie condiții favorizante pentru declanșarea și propagarea incendiilor. Arboretele rare, cu semințiș și subarboret abundente, mai ales cele de pe versanții înșoriți, sunt mai predispuse. Rășinoasele sunt mai vulnerabile, de aceea liziera pădurilor situate în apropierea zonelor celor mai predispuse va trebui realizată, pe cât posibil, din foioase. În plantațiile tinere se va împiedica dezvoltarea unei păture erbacee abundente.

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

- înmulțirea patrulelor pădurarilor 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 sediul ocolului silvic;
- construirea unor observatoare în punctele cele mai înalte din U.P., 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 intervenție;

- 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 sediul ocolul silvic, localizarea exactă a zonei unde s-a inițiat/dezvoltat incendiul constatat și primele evaluări referitoare la intensitatea acestuia;

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

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

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

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

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

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

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

În U.P. V Harțagu nu există surse de poluare care să afecteze în mod vizibil vegetația forestieră.

8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

Starea sanitară a pădurilor este bună.

Pentru a preveni și în viitor gradațiile și infestările în masă, vor trebui create arborete optim biodiversificate, din punct de vedere compozițional și structural. Vor fi promovate fenotipurile rezistente, iar cu ocazia operațiunilor culturale se vor reduce la minim rămirile. Nu se vor crea arborete cu densități reduse, dar nici prea ridicate. Tăierile de igienă se vor realiza la timp, iar resturile de exploatare se vor strânge neîntârziat. Cioatele de rășinoase vor fi cojite, la fel și catargele ce rămân mai mult timp în platformele primare. Se va evita regenerarea vegetativă a foioaselor.

Depistarea și prognoza dinamicii populațiilor de dăunători, se vor executa cu maximă atenție. Vor fi protejate păsările entomofage și insectele folositoare – în special furnicile din genul *Formica*. Se va interzice pășunatul în pădure.

De fiecare dată măsurile profilactice trebuie să se găsească pe primul plan, dar dacă totuși apar înmulțiri în masă, combaterea dăunătorilor este bine să se realizeze, pe cât posibil, pe cale biologică.

Pagubele produse de vânat au fost mici. Pentru prevenire se recomandă suplimentarea hranei, mai ales în sezonul hibernal și protejarea puieților cu pungi de polietilenă sau substanțe repelente.

Extragerile de masă lemnoasă trebuie făcute întotdeauna cu atenție, pentru a nu se răni arborii de viitor.

În vederea depistării și prognozării unor posibile gradații de insecte, se vor instala anual panouri cursă și se vor preleva probe din sol și coronamentul arborilor, conform normelor de protecția pădurilor. Extragerea produselor accidentale și de igienă a pădurilor se va executa ori de câte ori va fi nevoie. Lucrări de depistare se vor realiza în principal pentru speciile: *Ips typographus* (cu arbori cursă și nade feromonale) și *Lymantria monacha* (cu nade feromonale).

Pentru a preîntâmpina producerea delictelor silvice se va organiza cât mai eficient paza, mai ales în locurile și în perioadele cunoscute ca fiind vulnerabile la astfel de infracțiuni.

Pentru a preveni apariția unor fenomene de degradare ca eroziunea sau alunecările de teren, sunt necesare:

- menținerea vegetației forestiere și a unei consistențe cât mai ridicate;
- colectarea lemnului să se facă doar pe trasee stabilite în prealabil, cu respectarea mărimii și amplasării căilor de colectare, accesul tractoarelor în parchet urmând să se realizeze doar pe aceste drumuri;
- la sfârșitul exploatării agenții economici să niveleze căile de acces excedentare, iar ulterior acestea să fie împădurite;
- să nu se avizeze construirea unor drumuri de tractor care ar necesita un volum mare de săpături ce ar putea duce la dezechilibrarea versanților, iar pe versanții puternic înclinați căile de colectare nu se vor deschide pe linia de cea mai mare pantă, excepție făcând liniile de funiculare;
- se va interzice corhănirea lemnului, iar pentru situațiile în care aceasta este necesară, corhănirea se va realiza doar atunci când solul este înghețat, eventual acoperit de zăpadă;
- scosul și apropiatul să se facă cu atelaje, tractoare ușoare cu troliu sau T.A.F., prin semisuspendare, promovându-se în mai mare măsură colectarea lemnului cu instalații pe cablu, atelaje și trolii;
- să se evite, pe cât posibil, târârea materialului lemnos atunci când solul nu este înghețat;
- interzicerea pășunatului;

- deplasarea animalelor prin pădure, către locurile de pășunat sau de adăpat, să se facă doar pe traseele stabilite și aprobate de către șeful de ocol.

8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu fenomene de uscare anormală

Fenomene de uscare au fost sesizate în mai multe arborete ce însumează o suprafață de 356,07 ha. S-au manifestat izolat, la arbori cu vârstă înaintată, afectați de rupturi sau doborâturi de vânt și zăpadă sau de dăunători. Speciile afectate sunt în special rășinoasele.

Pe viitor, pentru a evita acest fenomen, se impun:

- executarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire și de igienizare a pădurii;
- evitarea folosirii în lucrările de împădurire a speciilor necorespunzătoare din punct de vedere stațional;
- favorizarea speciilor și a populațiilor valoroase;
- promovarea proveniențelor locale valoroase;
- crearea de arborete diversificate, compozițional și structural;
- menținerea continuității stării de masiv a arboretelor.

8.6. Procedura de urmat în cazul unor calamități viitoare

În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (gen doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, uscări anormale, atacuri de insecte, incendii, alunecări de teren, inundații, rezinaj, răni provocate de faună etc.) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766 / 2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității / posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), modificat și completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933 / 2020, fără a fi necesară reluarea procedurii de evaluare de mediu. În principiu se va proceda astfel:

a) se vor modifica prevederile amenajamentului silvic, inclusiv în situația în care acesta încă nu este aprobat, numai în cazul în care:

- volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și / sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea "Descrierea parcellară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, cu excepția arborilor afectați de doborâturi / rupturi de vânt / zăpadă și de incendii, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0.5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la paragraful anterior, determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Pentru suprafețele de peste 0.5 ha necesare realizării instalațiilor de scos - apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

b) pentru situațiile menționate la punctul „a)", ocolul silvic va elabora o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o va trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Buzău și ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

c) în situația în care volumul produselor principale recoltate și / sau cele autorizate și / sau contractate în anul respectiv, cumulat cu volumul produselor accidentale I, va fi mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru S.U.P. J sau S.U.P. O, volumul produselor accidentale I cu care se va depăși posibilitatea anuală se va precompta în anul / anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Precomptarea la nivel de arboret se va realiza, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare, evitându-se pe cât posibil arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare;

d) masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și / sau abiotici, care se va recolta din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire M și K, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, nu se va precompta.

9. CONSERVAREA 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.

9.1. Elemente de biodiversitate

Conservarea biodiversității s-a urmărit a se realiza atât prin măsuri generale favorabile biodiversității (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte), cât și prin măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor din ariile naturale protejate).

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

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în cazul 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 afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- 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;

9.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. V Harțagu

Nu există arii naturale protejate care să se suprapună peste fondul forestier administrat de O.S. Gura Teghii.

9.3. Păduri virgine și cvasivirgine

Cu ocazia parcurgerii terenului, în unitatea studiată, nu au fost identificate arborete care să îndeplinească, simultan, criteriile de identificare și includere în Catalogul național al pădurilor virgine și cvasivirgine conform O.M. 3397 / 2012.

9.4. Certificarea pădurilor și păduri cu valoare ridicată de conservare

În ultimii 10 – 15 ani, din dorința tot mai pregnantă, la nivel mondial, de a stopa exploatarea nerațională a resurselor forestiere, au apărut sistemele de certificare în domeniul managementului pădurilor. Prin intermediul acestor sisteme, care impun respectarea anumitor principii în ceea ce privește gestionarea resurselor forestiere și nu numai, se urmărește stabilirea originii materiei prime folosite în industria lemnului. De fapt este vorba de a avea garanția că o anumită materie primă provine dintr-o pădure în care se aplică un management durabil. Ca urmare, atât procesatorii de masă lemnoasă, dar mai ales cumpărătorii, pot stimula un management responsabil prin favorizarea surselor certificate, în fapt a materiei prime provenite din păduri gestionate durabil și a produselor obținute din astfel de materie primă.

În cadrul procesului de certificare, identificarea și gospodărirea adecvată a pădurilor cu valoare ridicată de conservare reprezintă o cerință de bază. Conceptul de păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC), se regăsește în cadrul Principiului 9 din sistemul de certificare al Forest Stewardship Council (FSC) și a fost publicat pentru prima dată în anul 1999. Așa cum reiese din titlatură, acest principiu se referă strict la anumite păduri care îndeplinesc funcții considerate a fi de importanță excepțională din anumite puncte de vedere (al biodiversității, dar și ecologic, social și cultural).

Acest concept și implicit Principiul 9 – Pădurile cu Valoare Ridicăta de Conservare, din sistemul de certificare FSC, nu acoperă toate aspectele legate de biodiversitate. În același sistem de certificare, Principiul 6 – Impactul asupra mediului, se referă la conservarea biodiversității, la aspecte legate de biodiversitate în general și oriunde apar (pe când principiul 9 se referă la acele suprafețe forestiere unde valorile au o importanță deosebită la nivel global, regional, național sau local, conducând astfel la soluții de gestionare suplimentare). Ca urmare, cele două principii (6 și 9) se completează unul pe celălalt și ambele sunt luate în considerare pentru certificare.

Chiar dacă deținerea unui certificat reprezintă, cel puțin la nivel teoretic, garanția unei silviculturi responsabile, nu trebuie înțeles că toate pădurile care nu sunt certificate sunt exploatate ilegal sau într-un mod necorespunzător. În prezent sursele certificate nu pot oferi suficient material lemnos pentru a satisface nevoile industriei de prelucrare a lemnului, drept urmare, chiar marile companii care procesează lemn sunt nevoite să achiziționeze și lemn din surse necertificate. În astfel de situații, pentru evitarea stimulării unei gospodării neraționale, unele companii solicită îndeplinirea unor condiții minime privind managementul pădurilor din care provine materialul lemnos pe care îl achiziționează. Materialul lemnos rezultat din astfel de păduri se numește lemn controlat. Conceptul de Păduri cu Valoare Ridicăta de Conservare poate fi și este utilizat și independent de certificare, în elaborarea politicilor de achiziții în cadrul companiilor care prelucrează și valorifică produse forestiere și chiar și în alte domenii, cum sunt conservarea și gestionarea resurselor naturale sau elaborarea politicilor agențiilor guvernamentale.

Având în vedere atributele luate în considerare la definirea PVRC, acestea sunt grupate în următoarele șase categorii:

- PVRC 1 – suprafețe forestiere cu biodiversitate ridicată, de importanță globală, regională sau națională (incluzând specii endemice, rare sau periclitare);
- PVRC 2 – peisaje forestiere de importanță globală, locală sau regională, în care populațiile speciilor autohtone există în forma lor naturală, din punct de vedere al distribuției și densității;
- PVRC 3 – suprafețe cu ecosisteme rare, amenințate sau periclitare;

- PVRC 4 – suprafețe forestiere care asigură servicii de mediu esențiale în situații limită¹;

- PVRC 5 – suprafețe forestiere esențiale pentru satisfacerea necesităților de bază ale comunităților locale;

- PVRC 6 – suprafețe forestiere cu valoare esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau zone.

În cadrul PVRC 1 și 4 sunt definite următoarele subcategorii:

- PVRC 1.1 – suprafețe forestiere din arii naturale protejate;

- PVRC 1.2 – păduri care constituie habitate pentru specii de plante rare, amenințate sau endemice;

- PVRC 1.3 – suprafețe forestiere cu utilizare sezonală excepțională;

- PVRC 4.1 – păduri de importanță deosebită pentru sursele de apă;

- PVRC 4.2 – păduri importante pentru controlul procesului de eroziune;

- PVRC 4.3 – zone forestiere cu impact deosebit asupra terenurilor agricole și calității aerului.

În cadrul unității de producție și protecție au fost identificate păduri cu valoare ridicată de conservare din categoriile 3 (2,06 ha) și 4.2 (213,97 ha).

¹ Considerăm inadecvată utilizarea termenului „critică”, care are o cu totul altă semnificație decât cea subînțeleasă în definirea PVRC.

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

10.1. Instalații de transport

În momentul de față, în U.P. V Harțagu rețeaua de instalații de transport, care deservește fondul forestier, este formată din 13 drumuri forestiere.

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

Tabelul 10.1.1. Instalații de transport

Nr. crt.	Ind. drum	Ind. u.a.	Inv. M.F.P.	Inv. O.S.	Denumirea drumului	Lungimea (km)				Suprafața deservită ha	Volumul deservit m³
						Din acte	În pădure	În afara pădurii	Real total		
A. Drumuri forestiere existente proprietate publică a statului											
1	FE013	103D	8575	21339	Harțagu I	3,50	-	3,50	3,50	2,91	-
2	FE014	104D	8576	21340	Harțagu II	2,00	0,20	1,80	2,00	30,63	816
3	FE015	105D	8552	21316	Harțagu Lung	3,10	3,10	-	3,10	275,69	14614
4	FE016	106D	8564	21328	Hadaragu Mare I	1,20	-	1,20	1,20	0,67	
5	FE017	107D	8565	21329	Hadaragu Mare II	1,20	-	1,20	1,20	1,51	27
6	FE018	108D	8578	20111	Pascu	2,50	2,50	-	2,50	259,66	9299
7	FE019	109D	8555	21319	Izvorul lui Gheorghe	1,20	1,20	-	1,20	133,08	4294
8	FE020	110D	8567	21331	Ceapa	3,10	-	3,10	3,10	1,78	-
9	FE021	111D	8556	21320	Titimoiu	1,50	0,20	1,30	1,50	0,93	-
10	FE022	112D	8585	21349	Titimoiu prelungire	1,20	0,40	0,80	1,20	7,03	206
11	FE023	113D	8589	21353	Hadragu Mic	2,10	-	2,10	2,10	7,22	253
12	FE024	114D	8566	21330	Prelungire Hărțagelu	2,30	-	2,30	2,30	1,26	-
13	FE025	115D	8597	21361	Hărțagelu	2,10	-	2,10	2,10	1,26	
Total drumuri forestiere existente						27,00	7,60	19,40	27,00	723,63	29509

Rețeaua instalațiilor de transport însumează în prezent 27,00 km și deservește toată suprafața unității. Distanța medie de colectare este de 440 m. Densitatea rețelei de drumuri este de 10,5 m/ha.

Gradul de accesibilitate a pădurii și a posibilității anuale s-a determinat în funcție de distanța medie de colectare a lemnului, de la centrul de greutate al fiecărei subparcele la calea permanentă de transport, stabilită pe hărți și ținând seama de scurgerea naturală a materialului lemnos și configurația terenului.

Situația accesibilității fondului forestier este redată în tabelul 10.1.2.

Tabelul 10.1.2. Situația accesibilității fondului forestier

Specificări		Accesibilitatea actuală (%)
Fond forestier total		100
Fondul forestier productiv	Total, din care:	100
	- exploatabil	100
	- preexploatabil	100
	- neexploatabil	100
Fond de protecție	Total, din care:	100
	- tăieri de conservare	100
Posibilitatea	Total, din care:	100
	- produse principale	100
	- produse secundare	100
	- tăieri de igienă	100

10.2. Tehnologii de exploatare

La exploatarea materialului lemnos, se vor respecta restricțiile prevăzute în instrucțiunile în vigoare, privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport. Astfel, vor fi avute în vedere următoarele aspecte:

- doborârea arborilor să se facă în afara ochiurilor de regenerare, evitându-se pe cât posibil vătămarea puieților și a arborilor remanenți;
- colectarea materialului lemnos să se facă doar pe trasee stabilite în prealabil, cu respectarea mărimii și amplasării căilor de colectare, accesul tractoarelor în parchet urmând să se realizeze doar pe aceste drumuri;
- nu vor fi avizate construirea unor drumuri de tractor a căror amenajare ar necesita un volum mare de săpături care ar putea duce la dezechilibrarea versanților și deci la apariția unor fenomene cum sunt surpările sau alunecările de teren, iar pe versanții puternic înclinați căile de colectare nu se vor deschide pe linia de cea mai mare pantă, excepție făcând liniile de funiculare;
- lățimea drumurilor de colectare să nu depășească 4 m;
- se interzice folosirea albiilor pâraielor ca trasee pentru colectarea lemnului;
- se interzice colectarea lemnului cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente;
- se interzice depozitarea lemnului sau a resturilor de exploatare în albiile pâraielor sau în locuri expuse viiturilor;
- vor fi monitorizate suprafețele cu semînțis distrus pe parcursul exploatării precum și curățirea parchetelor în zonele în care tăierile au fost finalizate, resturile de exploatare urmând a fi depozitate în afara suprafețelor cu semînțis;
- recomandate sunt metoda de exploatare în trunchiuri și catarge, sau cea a sortimentelor definitive la cioată. Coroana arborilor se va fracționa, colectându-se sub formă de lemn mărunt;
- scosul și apropiatul este recomandat să se realizeze prin corhănit doar în cazurile în care nu există alte soluții, în rest se va realiza cu atelaje, tractoare ușoare cu trolu sau T.A.F, promovându-se în mai mare măsură colectarea lemnului cu instalații pe cablu;
- în toate cazurile menționate, se va evita rănirea semînțisului și a arborilor remanenți, precum și destructurarea solului și de asemenea trebuie să se respecte perioada de exploatare prescrisă de normative.

10.3. Construcții forestiere

În unitatea de producție studiată există o singură construcție silvică.

Tabelul 10.3.1. Planul construcțiilor silvice

Nr. crt.	Natura construcției și denumirea	U.a. în care se află construcția existentă	Suprafața clădită - m ² -	Materiale din care sunt clădite			Starea clădirii
				Fundația	Pereții	Acoperișul	
1	Canton silvic Harțașu	24C	99	beton	cărămidă și lemn	țiglă	bună

Se consideră că acest canton satisface necesitățile de pază și gospodărire și nu este necesar ca în următorul deceniu să mai fie construite altele.

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

11.1. Realizarea continuității funcționale

Asigurarea continuității funcționale trebuie să constituie o preocupare permanentă și susținută a gospodăriei silvice, în paralel cu satisfacerea completă a nevoilor de lemn.

Acesta înseamnă obținerea de recolte anuale permanente, dar și conducerea pădurii spre structurile optime, corespunzătoare funcțiilor atribuite.

Situația comparativă a zonării funcționale, anterioară și actuală, este redată mai jos:

Tabelul 11.1.1. Situația comparativă a zonării funcționale

Amenajarea	Grupa, tipul și categoria funcțională						Total (ha)
	II				IV	Total Gr. I (ha)	
	2.A	2.H	5.H	Total	1.C		
Anterioară	217,09	2,06	70,77	289,92	408,56	698,48	698,48
Actuală	224,38	2,06	70,77	297,21	401,16	698,37	698,37

Zonarea actuală s-a făcut conform Ordinului M.A.P. 766 din 13 iulie 2018 privind Normelor tehnice, elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier.

La actuala amenajare suprafața arboretelor cu funcția 1.C a scăzut, pe de-o parte datorită diferențelor rezultate din determinarea analitică a suprafețelor, iar pe de altă parte, datorită faptului că unor arborete li s-a atribuit funcția prioritară 2.A.

Asigurarea continuității funcționale, în raport cu actuala zonare, se va realiza în viitor prin:

- asigurarea unei stări de conservare favorabile pentru ecosistemele forestiere;
- normalizarea structurii pe clase de vârstă a fondului forestier și asigurarea continuității recoltei de masă lemnoasă;
- asigurarea stabilității arboretelor față de acțiunea factorilor perturbatori prin efectuarea lucrărilor de îngrijire corespunzătoare;
- menținerea arboretelor la consistență apropiată de cea optimă;
- stabilirea compoziției - țel apropiată de cea a tipului natural fundamental de pădure;
- diversificarea structurii verticale;
- promovarea speciilor de amestec autohtone valoroase, în detrimentul mesteacănului, salciei căprești și plopului tremurător;
- ponderarea culturii molidului în afara stațiunilor corespunzătoare lui;
- promovarea proveniențelor locale, în mod deosebit a ecotipurilor valoroase.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Evidența 16.1. prezintă evoluția fondului forestier pe perioadele de amenajament anterioare, actuală și corespunzătoare următoarelor două decenii, precum și prognoza dezvoltării acestuia în perspectivă, proprie stării normale.

11.2.1. Indicatori cantitativi

Principalii indicatori care caracterizează fondul forestier din punct de vedere cantitativ sunt redați în tabelul 11.2.1.1.

Tabelul 11.2.1.1. Indicatori cantitativi

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	UM	Anul amenajării:	
			2020	2022
1	Ponderea pădurilor din total fond forestier	%	97	97
2	Volum lemnos total pe picior	m ³	282897	275497
3	Volumul mediu	m ³ /ha	405	394
4	Creșterea curentă – totală	m ³ /an	5306	5261
5	Creșterea curentă – medie	m ³ /an/ha	7,6	7,5
6	Creșterea indicatoare – totală	m ³ /an	4882	1761
7	Indicele de creștere indicatoare – medie	m ³ /an/ha	7,0	4,4
8	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	2698	1564
9	Indicele de recoltare la produse principale	m ³ /an/ha	3,9	2,2
10	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	1270	1104
11	Indicele de recoltare la produse secundare	m ³ /an/ha	1,8	1,6

Deoarece perioada de aplicare a studiului expirat a fost de numai 2 ani arboretele din cuprinsul unității de producție nu au apucat să asimileze prin creștere volumul exploatat. Astfel, indicatorii cantitativi de caracterizare a fondului forestier au scăzut, față de revizuirea precedentă.

11.2.2. Indicatori calitativi

a) Structura fondului de producție și protecție pe specii.

Tabelul 11.2.2.1. Structura fondului de producție și protecție pe specii

Anul amenajării	Evoluția compoziției: (%)			
	MO	BR	FA	Total
2020	38	26	36	100
2022	38	26	36	100

Pentru a ajunge la compoziția-țel, în timp, se va diminua proporția molidului cu 29% în favoarea bradului și a fagului.

b) Structura fondului de producție și protecție pe clase vârstă.

Tabelul 11.2.2.2. Structura pe clase de vârstă

Anul amenajării	Evoluția claselor de vârstă: (%)						
	I	II	III	IV	V	VI și peste	Total
2020	8	19	19	5	6	43	100
2022	8	20	19	-	10	43	100

Egalizarea claselor de vârstă nu s-a putut realiza, deoarece suprafața arboretelor a scăzut la ultimele amenajări, prin aplicarea legilor fondului funciar. Este un deziderat ce se va realiza în timp prin respectarea lucrărilor propuse de amenajament.

c) Structura fondului de producție și protecție pe clase de producție.

Tabelul 11.2.2.3. Structura pe clase de producție

Anul amenajării	Evoluția claselor de producție: (%)					
	I	II	III	IV	V	Total
2000	5	45	50	-	-	100
2022	4	51	45	-	-	100

Remarcăm o îmbunătățire a productivității arboretelor.

d) Structura fondului de producție și protecție pe categorii de consistență.

Tabelul 11.2.2.4. Structura pe categorii de consistență

Anul amenajării	Evoluția categoriilor de consistență: (%)			
	0,1 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	Total
2020	5	9	86	
2022	5	11	84	

Existența arboretele cu consistență scăzută se datorează tratamentelor în curs de aplicare sau a apariției unor factori destabilizatori.

Este de dorit ca, pe viitor, prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prevăzute în amenajament, să se obțină arborete cu o consistență optimă, care să poată îndeplini în cel mai înalt grad funcțiile de producție și de protecție atribuite.

e) Ponderea tipurilor de structură verticală.

Tabelul 11.2.2.5. Ponderea tipurilor de structură verticală

Anul amenajării	Tip de structură: (%)				
	Echienă	Relativ echienă	Relativ pluriene	Pluriene	Total
2020	-	50	28	22	100
2022	-	50	30	20	100

Prin aplicarea tăierilor jardinatorii se obțin arborete relativ pluriene și pluriene, fapt ce se reflectă și în evoluția structurii verticale a pădurilor.

f) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare.

Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare este redată în tabelul 11.2.2.6.

Tabelul 11.2.2.6. Structura pe categorii de regenerare

Anul amenajării	Modul de regenerare: (%)			
	Sămânță	Plantație	Lăstari	Total
2020	66	34	-	100
2022	66	34	-	100

În perspectivă se dorește sporirea, pe cât posibil, a ponderii arboretelor regenerate natural din sămânță.

g) Principalele efecte eco – protective.

Arboretele din U.P. V Harțagu au următoarele țeluri principale de protecție:

- protejarea fertilității solurilor de pe terenurile cu înclinare mai mare de 30°;
- protejarea solului arboretelor situate pe terenuri alunecătoare sau pe substraturi litologice vulnerabile la eroziune sau alunecări de teren;
- protejarea versanților direcți ai afluenților direcți ai Râului Buzău care alimentează Lacul de acumulare Siriu;
- protejarea unor arborete valoroase genetic pentru a obține semințe forestiere genetic superioare.

12. DIVERSE

12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia

Data intrării în vigoare a prezentului amenajament este 1 ianuarie 2022 și are durata de aplicabilitate de 10 ani (până la 31.12.2031).

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

În perioada de aplicarea a prezentului amenajament, administratorul pădurilor (Ocolul Gura Teghii) are obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în proiect, toate datele a căror cunoaștere va înlesni, în viitor, adoptarea unor decizii optime în gospodărirea pădurilor. Dintre acestea amintim:

- mișcările de suprafață survenite în fondul forestier, precum și actele care au aprobat mișcarea, data și respectiv instituția emitentă;
- suprafața parcursă cu tăieri de regenerare, pe unități amenajistice precum și volumele rezultate, pe specii și sortimente primare;
- suprafața parcursă cu tăieri de îngrijire a arboretelor, pe unități amenajistice și volumele rezultate, pe specii;
- suprafața parcursă cu tăieri de conservare, pe unități amenajistice și volumele rezultate, pe specii și sortimente primare;
- volumele rezultate din tăierile de igienă, pe unități amenajistice și specii;
- suprafețele efectiv realizate cu lucrări de regenerare (împăduriri integrale, completări) pe unități amenajistice, menționându-se speciile și modalitatea execuției precum și proveniența seminologică a materialului săditor;
- dinamica regenerărilor naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare, în cursul deceniului următor;
- realizarea unor drumuri forestiere (lungimea și valoarea investiției);
- realizarea de construcții silvice, instalații piscicole și cinegetice, cu indicarea u.a. în care sunt amplasate;
- menționarea u.a. în care au avut loc fenomene deosebite ca: incendii, alunecări de teren, doborâturi, rupturi de vânt și zăpadă, atacuri de dăunători, uscări în masă, înmlăștinări, poluări;
- precizarea cantităților realizate prin valorificarea altor produse ale fondului forestier în afara lemnului.

12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului

Lucrarea de față este însoțită de următoarele hărți la scara 1:20.000, realizate prin cartografie digitală:

- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare;
- harta generală a unității de producție.

12.4. Colectivul de elaborare

A. Faza de teren:

Descrieri parcelare:	- ing. Florin Izvoranu; - ing. Robert Kajcsa;
Separări arborete:	- ing. Florin Izvoranu;
Inventarieri arborete:	- ing. Florin Izvoranu; - ing. Robert Kajcsa; - teh. Cosmin Boboc.
Recepția lucrărilor:	- ing. Camelia Irimia; - ing. Nicușor Balcu; - ing. Marian Negru; - ing. Liviu Marfiuc; - ing. Ionuț Ioana; - ing. Constantin Cotici; - ing. George Radu; - ing. Ana-Maria Roman; - ing. Florin Olteanu; - ing. Dragoș Mlăjiceanu.

A. Faza de birou:

Redactare:	- ing. Vlad Zaharescu;
Cartografie digitală	- ing. Simona Coman.

B. Îndrumare și control:

Aviz C.T.E:	- ing. Darius Cojocariu;
Director stațiune:	- dr. ing. Lucian Dincă;
Șef proiect:	- ing. Paul Jitaru.

12.5. Bibliografie

1. Badea, L. și alții Geografia fizică a României. Volumul I. Ed. Academiei Republicii Socialiste Române, București, 1983.
2. Florescu, I.,I., Nicolescu, N.V., "Silvicultura. Vol. I. Studiul pădurii", Ed. Lux Libris, Brașov, 1996.
3. Florescu, I.,I., Nicolescu, N.V., "Silvicultura. Vol. II. Silvotecnica", Ed. Universității Transilvania, Brașov, 1998.
4. Giurgiu, V., ș.a., "Biometria arborilor și arboretelor din România", Ed. Ceres, București, 1972.
5. Leahu, Iosif, "Amenajarea pădurilor", Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2001.
6. Târziu, D., "Pedologie și stațiuni forestiere", Ed. Ceres, București, 1997.
7. Târziu, D., Spârchez, G., "Elemente de geologie și geomorfologie", Ed. Libris, Brașov, 1997.
8. Florea, N., Munteanu, I., "Sistemul român de taxonomie a solurilor (SRTS)", Ed. Esfalia,, București, 2003.
9. I.C.A.S. Roman, "Studiu adițional de actualizare a prevederilor Amenajamentului U.P. V Harțagu", 2020.
10. M.A.P.P.M., "Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor", București, 2000.
11. M.A.P.P.M., "Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor", București, 2000.

12. M.S., "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor", București, 1986.

PARTEA A -II-A
PLANURI DE AMENAJAMENT ȘI PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI
FORESTIER

- 13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ
- 14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE
FORESTIERE
- 15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

13.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale și a lucrărilor de conservare

13.1.1. Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. J - codru cvasigrădinărit

13.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale

U.a.	Supra- fața	Volum. inclusiv crește- rea pe 5 ani	Urgența	Consis- tența	Supra- fața ocupată de semin- țiș	P.R.M.	Număr de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras	PEX
							Total	Din care în dec.I			
-	ha	m³	-	zecimi	zecimi	ani	-	-	-	m³	-
28 B	12,42	484	15	0,1	0,7	10	1	1	T. jardinatorii	484	100
29 C	24,85	348	15	0,1	0,9	10	1	1	T.progresive (racordare)	348	100
30 A	9,45	3478	26	0,5	0,4	20	2	1	T.jardinatorii	1740	50
37 A	22,60	9382	26	0,5	0,4	20	2	1	T.jardinatorii	4693	50
37 B	6,47	2294	26	0,5	0,4	20	2	1	T.jardinatorii	1148	50
37 C	8,57	5766	34	0,8	0,3	40	4	1	T.jardinatorii	1443	25
38 A	20,34	8526	26	0,6	0,5	30	3	1	T.jardinatorii	2815	33
41 B	3,53	1145	26	0,6	0,5	30	3	1	T.jardinatorii	378	33
43 B	12,03	6826	34	0,7	0,8	30	3	1	T.jardinatorii	2322	34
43 E	1,10	390	26	0,6	0,4	30	3	1	T.jardinatorii	129	33
TOTAL	121,36	38639	-	-	-	-	-	-	-	15500	-

Recapitulația pe urgențe		
Urgențe de regenerare	Suprafața - ha -	Volum de extras - m³ -
1.5	37,27	832
2.6	63,49	10903
3.4	20,60	3765
TOTAL	121,36	15500

13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale – S.U.P. J

U.A./ Tip func.	CNS	Dist, col. Hm	Elm. arb.	Supr. elm. Ha	Vârsta Ani	CLP	% Arb.luc.	Volum Mc	5XCR Mc	Volum+5XCR Mc	Lucrări propuse în deceniu	Volum de recoltat	% Extr.
28 B			BR	1,24	180	2	90	37	-	37	T.CVASIGRĂDINARITE(jard), ÎMP ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	37	-
			FA	6,22	170	3	80	298	-	298		298	-
			BR	1,24	140	2	90	25	-	25		25	-
			FA	1,24	120	3	80	62	-	62		62	-
			MO	2,48	140	2	80	62	-	62		62	-
4	0,1	4		12,42	170	2	82	484	-	484		484	100
Compoziție tel 5FA 3BR 2MO													
Semintis natural 5FA 4BR 1MO /10 ani 0,7S mixt													
29 C			FA	14,91	180	3	85	298	-	298	T.PROGRESIVE(racordare), ÎMPAD ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	298	-
			BR	4,97	180	2	90	25	-	25		25	-
			MO	4,97	100	3	85	25	-	25		25	-
4	0,1	9		24,85	180	3	86	348	-	348		348	100
Compoziție tel 5BR 3FA 2MO													
Semintis natural 6FA 3BR 1MO /10 ani 0,9S mixt													
30 A			FA	3,77	190	3	80	1181	20	1201	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	601	-
			BR	3,78	190	2	90	1229	45	1274		637	-
			FA	0,95	130	3	85	558	10	568		284	-
			MO	0,95	130	2	95	425	10	435		218	-
4	0,5	3		9,45	190	2	86	3393	85	3478		1740	50
Compoziție tel 4FA 4BR 2MO													
Semințis natural 6FA 4BR /10 ani 0,4S mixt													

U.A./ Tip func.	CNS	Dist, col. Hm	Elm. arb.	Supr. elm. Ha	Vârsta Ani	CLP	% Arb.luc.	Volum Mc	5XCR Mc	Volum+5XCR Mc	Lucrări propuse în deceniu	Volum de recoltat	% Extr.
37 A			BR	9,04	190	1	95	3548	135	3683	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	1842	-
			BR	4,52	100	1	95	1944	115	2059		1030	-
			FA	6,78	130	2	80	2531	90	2621		1311	-
			FA	2,26	70	2	80	949	70	1019		510	-
4	0,5	2		22,60	190	1	89	8972	410	9382		4693	50
Compoziție țel 5BR 4FA 1MO													
Semințis natural 6BR 3FA 1MO /10 ani 0,4S mixt													
37 B			FA	2,59	190	2	80	809	20	829	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	415	-
			FA	1,29	160	2	80	608	15	623		312	-
			FA	2,59	120	2	80	802	40	842		421	-
4	0,5	5		6,47	160	2	80	2219	75	2294		1148	50
Compoziție țel 8FA 1BR 1DT													
Semințis natural 8FA 2BR / 5 ani 0,4S mixt													
37 C			BR	5,14	190	2	75	3077	105	3182	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	796	-
			FA	0,86	100	2	75	737	25	762		191	-
			MO	0,86	100	2	90	369	25	394		99	-
			BR	1,71	100	2	85	1363	65	1428		357	-
4	0,8	8		8,57	190	2	79	5546	220	5766		1443	25
Compoziție țel 6BR 3FA 1MO													
Semințis natural 6FA 4BR /10 ani 0,3S mixt													
38 A			BR	6,11	180	1	95	2522	110	2632	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	869	-
			BR	2,03	80	1	95	570	80	650		215	-
			FA	6,10	120	2	80	2441	110	2551		842	-
			FA	4,07	70	2	80	1302	130	1432		473	-
			MO	2,03	180	2	95	1241	20	1261		416	-
4	0,6	2		20,34	180	1	88	8076	450	8526		2815	33
Compoziție țel 5BR 4FA 1MO													
Semințis natural 5BR 4FA 1MO /10 ani 0,5S mixt													
41 B			FA	1,41	180	2	80	469	15	484	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	160	-
			FA	1,06	120	2	80	279	20	299		99	-
			MO	0,71	120	2	90	275	10	285		94	-
			FA	0,35	50	3	80	67	10	77		25	-
4	0,6	11		3,53	180	2	82	1090	55	1145		378	33
Compoziție țel 6FA 2BR 2MO													
Semințis natural 9FA 1BR /10 ani 0,5S mixt													
43 B			BR	2,41	190	2	90	1432	40	1472	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	486	-
			FA	4,81	180	2	80	2935	55	2990		1017	-
			BR	1,20	130	2	90	746	30	776		264	-
			FA	2,41	130	2	80	1167	40	1207		422	-
			MO	1,20	130	2	90	361	20	381		133	-
4	0,7	7		12,03	180	2	84	6641	185	6826		2322	34
Compoziție țel 4BR 5FA 1MO													
Semințis natural 9BR 1FA /10 ani 0,8S mixt													
43 E			FA	0,55	130	2	70	190	10	200	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚIȘULUI	66	-
			FA	0,44	70	2	55	141	15	156		51	-
			BR	0,11	70	2	80	29	5	34		12	-
4	0,6	10		1,10	130	2	65	360	30	390		129	33
Compoziție țel 8FA 1DR 1DT													
Semințis natural 8FA 1BR 1MO /10 ani 0,4S mixt													
Total suprafață S.U.P.: 121,36 ha Vol.: 37129 mc Vol.total: 38639 mc Vol.rec.: 15500 mc V.mediu.rec. 128 Mc/ha													

13.1.2. Planul de recoltare a produselor principale S.U.P. O - păduri validate pentru a fi retrocedate

13.1.2.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale

U.a.	Supra- fața	Volum + 5xcr	Urgența	Consis- tența	Suprafața ocupată de semințis	P.R.M.	Număr de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras	PEX
							Total	Din care în dec.l			
-	ha	m³	-	zecimi	zecimi	ani	-	-	-	m³	-
66 A	1,10	557	34	0,7	50	40	4	1	T. jardinatorii	140	25
Recapitulatia pe urgențe											
Urgențe de regenerare						Suprafața - ha -			Volum de extras - m³ -		
34						1,10			140		

13.1.2.2. Planul de recoltare a produselor principale – S.U.P. O

U.A./ Tip func.	CNS	Dist, col. Hm	Elm. arb.	Supr. elm. Ha	Vârsta Ani	CLP	% Arb.luc.	Volum Mc	5XCR Mc	Volum+5XCR Mc	Lucrări propuse în deceniu	Volum de recoltat	% Extr.
66 A			FA	0,33	180	3	80	138	5	143	T.CVASIGRĂDINARITE(jard) ÎNGRIJIREA SEMINȚISULUI	36	-
			BR	0,22	180	2	95	144	5	149		37	-
			FA	0,22	140	3	85	87	-	87		22	-
			BR	0,22	150	2	95	132	5	137		34	-
			FA	0,11	90	3	85	36	5	41		11	-
4	0,7	1		1,1	180	2	88	537	20	557		140	25
Compoziție tel 5BR 4FA 1DT													
Semintiș natural 10FA /10 ani 0,5S mixt													
Total suprafață S.U.P.: 1,10 ha				Vol.: 537 mc		Vol.total: 557 mc		Vol.rec.: 140 mc		V.mediu.rec. 127 Mc/ha			

13.1.2.3. Recapitulația posibilității de produse principale

UP/TIP/SUP	Specificări	Plan decenal					%	Posibilitate		
		Suprafața		Actual	5XCR	Total		Suprafața	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc				
UP	A. Specii									
	BR	43,94	36	16823	740	17563	45	43,94	6666	43
	FA	65,32	53	18085	705	18790	48	65,32	7927	50
	MO	13,20	11	2758	85	2843	7	13,20	1047	7
	B. Tratamente									
	Tăieri progresive									
	BR	4,97	4	25	-	25	-	4,97	25	-
	FA	14,91	12	298	-	298	1	14,91	298	2
	MO	4,97	4	25	-	25	-	4,97	25	-
	Total	24,85	20	348	-	348	1	24,85	348	2
	Tăieri cvasigrăd.									
	BR	38,97	32	16798	740	17538	45	38,97	6641	42
	FA	50,41	41	17787	705	18492	47	50,41	7629	49
	MO	8,23	7	2733	85	2818	7	8,23	1022	7
	Total	97,61	80	37318	1530	38848	99	97,61	15292	98
	C. Gr. Funcționale									
	Gr. 1	122,46	100	37666	1530	39196	100	122,46	15640	100
	TOTAL	122,46	100	37666	1530	39196	100	122,46	15640	100
CODRU	A. Specii									
	BR	43,94	36	16823	740	17563	45	43,94	6666	43
	FA	65,32	53	18085	705	18790	48	65,32	7927	50
	MO	13,20	11	2758	85	2843	7	13,20	1047	7
	B. Tratamente									
	Tăieri progresive									
	BR	4,97	4	25	-	25	-	4,97	25	-
	FA	14,91	12	298	-	298	1	14,91	298	2
	MO	4,97	4	25	-	25	-	4,97	25	-
	Total	24,85	20	348	-	348	1	24,85	348	2
	Tăieri cvasigrăd.									
	BR	38,97	32	16798	740	17538	45	38,97	6641	42
	FA	50,41	41	17787	705	18492	47	50,41	7629	49
	MO	8,23	7	2733	85	2818	7	8,23	1022	7
	Total	97,61	80	37318	1530	38848	99	97,61	15292	98
	C. Gr. Funcționale									
	Gr. 1	122,46	100	37666	1530	39196	100	122,46	15640	100
	TOTAL	122,46	100	37666	1530	39196	100	122,46	15640	100
J	A. Specii									
	BR	43,5	36	16547	730	17277	45	43,50	6595	43
	FA	64,66	53	17824	695	18519	48	64,66	7858	50
	MO	13,20	11	2758	85	2843	7	13,20	1047	7
	B. Tratamente									

UP/TIP/SUP	Specificări	Plan decenal					%	Posibilitate		
		Suprafața		Actual	5XCR	Total		Suprațata	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc				
J	Tăieri progresive									
	BR	4,97	4	25	-	25	-	4,97	25	-
	FA	14,91	12	298	-	298	1	14,91	298	2
	MO	4,97	4	25	-	25	-	4,97	25	-
	Total	24,85	20	348	-	348	1	24,85	348	2
	Tăieri cvasigrăd.									
	BR	38,53	32	16522	730	17252	45	38,53	6570	42
	FA	49,75	41	17526	695	18221	47	49,75	7560	49
	MO	8,23	7	2733	85	2818	7	8,23	1022	7
	Total	96,51	80	36781	1510	38291	99	96,51	15152	98
	C. Gr. Funcționale									
	Gr. 1	121,36	100	37129	1510	38639	100	121,36	15500	100
TOTAL	121,36	100	37129	1510	38639	100	121,36	15500	100	
O	A. Specii									
	BR	0,44	40	276	10	286	51	0,44	71	51
	FA	0,66	60	261	10	271	49	0,66	69	49
	B. Tratamente									
	Tăieri cvasigrăd.									
	BR	0,44	40	276	10	286	51	0,44	71	51
	FA	0,66	60	261	10	271	49	0,66	69	49
	Total	1,10	100	537	20	557	100	1,10	140	100
	C. Gr. Funcționale									
	Gr. 1	1,10	100	537	20	557	100	1,10	140	100
	TOTAL	1,10	100	537	20	557	100	1,10	140	100

13.1.3. Planul lucrărilor de conservare

U.A./Tip func.	Supr elm. Ha	CNS	Dist. col. Hm	Elm. arb.	PRP	Vârsta Ani	CLP	Volum Mc	Volum+ 5XCR Mc	Lucrări propuse în deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
36 B				FA	1	180	3	400	405	Tăieri de conservare Îngrijirea semințșului	41	-
				BR	1	180	2	632	647		65	-
				MO	1	120	2	537	552		55	-
				BR	2	120	2	1085	1125		113	-
				FA	3	120	3	1064	1109		111	-
				BR	1	60	2	326	371		37	-
				FA	1	60	3	211	241		24	-
2	10,53	0,6	5		-	120	2	4255	4450		446	10
Compoziție țel 4BR 5FA 1MO												
Semințș natural 4FA 4BR 2MO /10 ani 0.3S mixt												
38 C				BR	2	180	2	979	1009	Tăieri de conservare Îngrijirea semințșului	81	-
				FA	4	130	3	1130	1170		94	-
				BR	2	80	2	655	715		57	-
				FA	2	70	3	360	405		32	-
					-	130	2	3124	3299		264	8
2	7,20	0,7	7									
Compoziție țel 5BR 5FA												
Semințș natural 8FA 2BR / 5 ani 0.2S mixt												
77 B				FA	6	190	3	670	680	Tăieri de conservare Ajutorarea reg. naturale	54	-
				FA	4	140	3	380	390		31	-
					-	190	3	1050	1070		85	8
2	2,42	0,7	9									
Compoziție țel 9FA 1DT												
Total suprafață: S.U.P. 20,15 ha Vol. : 8429 mc Vol.total: 8819 mc Vol.rec.: 795 mc V.mediu.rec.: 39 Mc/ha												

13.1.3.1 Recapitulația lucrărilor de conservare

Specia	Suprafața	Volum actual	Volum la mij. dec.	Volum de extras	Suprafața
	ha	mc	mc	%	ha
MO	1,05	537	552	10	55
FA	12,01	4215	4400	9	387
BR	7,09	3677	3867	9	353
TOTAL	20,15	8429	8819	9	795

13.2. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

13.2.1. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Drumuri	UA	Rărituri								Curățiri								Degajări			Igiena		Total vol. de extras
		Supra- fața Ha	Vrs. Ani	CNS	Volum actual Mc	Crest. Mc	Nr. in	SPR parcurs Ha	Vol. de extras Mc	UA	Supra- fața Ha	Vrs. Ani	CNS	Volum actual Mc	Nr. in	SPR parcurs Ha	Vol. de extras Mc	UA	Supra- fața Ha	Vrs. Ani	Supra- fața Ha	Vol. de extras Mc	
FE014	72A	5,31	20	0,8	324	24	1	2,12	21	72A	5,31	20	0,8	324	1	3,19	25	-	-	-	2,53	18	64
	72C	7,94	45	0,9	2096	72	1	7,94	244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244
	77A	10,84	45	0,9	3502	150	1	10,84	423	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423
Total drum		24,09	39	0,9	5922	-	-	20,9	688	-	5,31	20	0,8	324	-	3,19	25	-	-	-	2,53	18	731
FE015	35A	32,66	60	0,9	21915	402	1	32,66	1911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,11	1272	3183
	42A	3,13	60	0,9	1956	42	1	3,13	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172
	43A	13,01	60	0,9	8131	176	1	13,01	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450
Total drum		48,8	60	0,9	32002	-	-	48,8	2533	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,11	1272	3805
FE017	23A	0,05	40	0,9	14	-	1	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23B	0,84	40	0,9	232	10	1	0,84	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
Total drum		0,89	40	0,9	246	-	-	0,89	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
FE018	26	21,66	40	0,9	6043	270	1	21,66	737	29A	8,71	20	0,8	567	1	4,36	42	-	-	-	4,48	40	819
	27	35,02	40	0,9	9771	438	1	35,02	1196	30B	22,52	15	0,9	1937	1	11,26	145	-	-	-	-	-	1341
	28A	12,55	40	0,9	3502	157	1	12,55	426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	426
	28C	17,35	40	0,9	4181	194	1	17,35	513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	513
	29A	8,71	20	0,8	567	48	1	4,36	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57
	29B	15,78	35	0,9	3423	175	1	15,78	513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	513
	30B	22,52	15	0,9	1937	163	1	11,26	194	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194
	31A	17,75	50	0,9	8006	235	1	17,75	824	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	824
	32A	30,79	40	0,9	8806	373	1	30,79	1064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1064
	33	23,99	45	0,9	8300	300	1	23,99	976	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	976
Total drum		206,12	37	0,9	54536	-	-	190,51	6500	-	31,23	16	0,9	2504	-	15,62	187	-	-	-	4,48	40	6727
FE019	40A	15,36	60	0,9	9600	207	1	15,36	636	43D	15,98	20	0,9	880	1	15,98	131	-	-	-	84,10	698	1465
Total drum		15,36	60	0,9	9600	-	-	15,36	636	-	15,98	20	0,9	880	-	15,98	131	-	-	-	84,10	698	1465
FE022	66B	0,78	60	0,9	342	8	1	0,78	28	69	4,50	20	0,9	253	1	4,50	38	-	-	-	-	-	66
Total drum		0,78	60	0,9	342	-	-	0,78	28	-	4,50	20	0,9	253	-	4,50	38	-	-	-	-	-	66
FE023	12	6,02	55	0,9	2487	63	1	6,02	253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253
Total drum		6,02	55	0,9	2487	-	-	6,02	253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253
Total cat. drum		302,06	43	0,9	105135	-	-	283,26	10665	-	57,02	18	0,9	3961	-	39,29	381	-	-	-	233,22	2028	13074
Total grupa		302,06	43	0,9	105135	-	-	283,26	10665	-	57,02	18	0,9	3961	-	39,29	381	-	-	-	233,22	2028	13074
Total general		302,06	43	0,9	105135	-	-	283,26	10665	-	57,02	18	0,9	3961	-	39,29	381	-	-	-	233,22	2028	13074

13.2.2. Recapitulăția lucrărilor de îngrijire și conducere

U.P./S.U.P.	Specii	Rărituri		Curățiri		Degajări	Igiena		Total
		Ha	Mc	Ha	Mc	Ha	Ha	Mc	Mc
U.P.	Posibilitate decenală	283,26	10665	39,29	381	-	233,22	2028	13074
	AN	-	-	-	-	-	-	6	6
	BR	-	1797	-	156	-	-	577	2530
	FA	-	1266	-	136	-	-	939	2341
	FR	-	21	-	-	-	-	-	21
	ME	-	2	-	-	-	-	-	2
	MO	-	7488	-	89	-	-	506	8083
	PAM	-	32	-	-	-	-	-	32
	PI	-	59	-	-	-	-	-	59
	Posibilitate anuală	28,33	1066	3,93	38	-	233,22	203	1307
J	Posibilitate decenală	128,79	4423	31,60	318	-	82,58	704	5445
	BR	-	681	-	134	-	-	185	1000
	FA	-	636	-	101	-	-	488	1225
	MO	-	3106	-	83	-	-	31	3220
	Posibilitate anuală	12,88	442	3,16	32	-	82,58	70	544
K	Posibilitate decenală	-	-	-	-	-	70,77	619	619
	BR	-	-	-	-	-	-	325	325
	FA	-	-	-	-	-	-	248	248
	MO	-	-	-	-	-	-	46	46
	Posibilitate anuală	-	-	-	-	-	70,77	62	62
M	Posibilitate decenală	127,55	5301	-	-	-	78,74	695	5996
	AN	-	-	-	-	-	-	6	6
	BR	-	973	-	-	-	-	67	1040
	FA	-	462	-	-	-	-	193	655
	ME	-	2	-	-	-	-	-	2
	MO	-	3864	-	-	-	-	429	4293
	Posibilitate anuală	12,76	530	-	-	-	78,74	70	600
O	Posibilitate decenală	26,92	941	7,69	63	-	1,13	10	1014
	BR	-	143	-	22	-	-	-	165
	FA	-	168	-	35	-	-	10	213
	FR	-	21	-	-	-	-	-	21
	MO	-	518	-	6	-	-	-	524
	PAM	-	32	-	-	-	-	-	32
	PI	-	59	-	-	-	-	-	59
	Posibilitate anuală	2,69	94	0,77	6	-	1,13	1	101

13.3. Planul lucrărilor de regenerare

Nr.	Supra- fața	Tipul de stațiune și tipul de pădure	Comp. țel Formula de împăd. Comp.sem. util.	Indice de acope- rire	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit	
						Specii	
		ha					MO
	ha					ha	ha
A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRIILOR NATURALE							
A.1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale							
A.1.4. Mobilizarea solului: 77 B – 0,24 ha.							
Total A.1.4. = 0,24 ha							
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale							
A.2.1. Receperea semințurilor sau tinereturilor vătămate: 28 B – 0,43 ha, 29 C – 1,34 ha.							
Total A.2.1. = 1,77 ha							
A.2.2. Descopelșirea semințurilor: 28 B – 0,87 ha, 29 C – 2,24 ha, 30 A – 0,38 ha, 36 B – 0,32 ha, 37 A – 0,90 ha, 37 B – 0,26 ha, 37 C – 0,26 ha, 38 A – 1,02 ha, 38 C – 0,14 ha, 41 B – 0,18 ha, 43 B – 0,96 ha, 43 E – 0,04 ha, 66 A – 0,06 ha,							
Total A.2.2. = 7,63 ha							
Total A.2. = 9,40 ha							
Total A. = 9,64 ha							
B. LUCRĂRI DE REGENERARE							
B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare							
B.2.2. Împăduriri după tăieri cvasigrădinate							
28 B	12,42	3.3.3.3 131.1	5FA3BR2MO 10MO 5FA4BR1MO	0,7	2,48	2,48	-
Total B.2.2	12,42	-	-	-	2,48	2,48	-
B.2.3 Împăduriri după tăieri progresive							
29 C	24,85	3.3.3.2 134.1	5BR3FA2MO 5MO5BR 6FA3BR1MO	0,9	2,49	1,24	1,25
Total B.2.3.	24,85	-	-	-	2,49	1,24	1,25
Total B.2.	37,27	-	-	-	4,97	3,72	1,25
Total B	37,27	-	-	-	4,97	3,72	1,25
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV							
C.2. Completări în arborete nou create (20% din B)							
20% B					0,99	0,74	0,25
Total C					0,99	0,74	0,25
Total B+C				ha	5,96	4,46	1,50
				%	100	75	25
Total puieți necesari (buc/ha)					-	5000	5000
Total puieți necesari (mii buc)					-	29,80	22,30
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE							
D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create							
D.2.1. Revizui: $2x(B1+C)+1.7xB2 = 10,43$ ha							
D.2.2. Descopelșiri: $9x(B1+C)+1.7x(B2'+B3') = 72,27$ ha							
Total D.2. = 82,70 ha							
Total D. = 82,70 ha							
RECAPITULAȚIE							
A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRIILOR NATURALE					9,64	-	-
A.1.					0,24	-	-
A.1.4.					0,24	-	-
A.2.					9,40	-	-
A.2.1.					1,77	-	-
A.2.2.					7,63	-	-
B. LUCRĂRI DE REGENERARE					4,97	3,72	1,25
B.2					4,97	3,72	1,25
B.2.2					2,48	2,48	-
B.2.3					2,49	1,24	1,25
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV					0,99	0,74	0,25
C.2.					0,99	0,74	0,25
B+C					5,96	4,46	1,50
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE					82,70	-	-
D.2.					82,70	-	-
D.2.1. Revizui					10,43	-	-
D.2.2. Descopelșiri					72,27	-	-

14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

14.1. Planul instalațiilor de transport

Nu s-au propus drumuri noi.

14.2. Planul construcțiilor silvice

Nu sunt necesare alte construcții silvice, în afara celor existente, prezentate în capitolul 10.

Anul amenajării	Denumire S.U.P.	Suprafața: (ha)			Proporția speciilor (%)	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea: (m³/an)		Volumul mediu recoltat:		Lucrări de împădurire (ha)	Densitatea rețelei inst. de transport (m/ha)	Indicele de creștere indicativă (m³/an/ha)	Sporul productivității (%)
		Totală	Pădure	Terenuri de împădurit					Produse principale	Produse secundare	Produse principale (m³/an)	Produse secundare (m³/an)				
				Alte terenuri	Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu (m³/ha)	Indicele de creștere curentă (m³/an/ha)	Indicele de recoltare (m³/an/ha)	Indicele de recoltare (m³/an/ha)	%	%				
2032	S.U.P. J	364,32	364,32	-	44FA25MO31BR	99	127,5	2370	1575	590	-	-	-	10,50	4,3	100
				-	2,5 2,5 2,0	0,73	350	6,5	4,3	1,6	-	-			-	-
	S.U.P. K	70,77	70,77	-	53BR40FA7MO	158	42,2	320	-	-	-	-			-	-
				-	2,0 3,0 2,0	0,79	597	4,5	-	-	-	-			-	-
	S.U.P.M	226,44	226,44	-	55MO25FA20BR	60	101,4	2330	-	580	-	-			-	-
				-	2,4 3,0 2,0	0,85	448	10,3	-	2,6	-	-			-	-
2042	S.U.P. J	364,32	364,32	-	44FA22MO34BR	94	134,8	2440	1580	590	-	-	-	10,50	4,3	100
				-	2,4 2,4 1,9	0,75	370	6,7	4,3	1,6	-	-			-	-
	S.U.P. K	70,77	70,77	-	51BR39FA10MO	153	42,8	335	-	-	-	-			-	-
				-	1,9 2,9 1,9	0,77	605	4,7	-	-	-	-			-	-
	S.U.P.M	226,44	226,44	-	50MO27FA23BR	65	103,0	2290	-	570	-	-			-	-
				-	2,3 2,9 1,9	0,85	455	10,1	-	2,5	-	-			-	-
Perspectivă	S.U.P. J	364,32	364,32	-	30MO40FA30BR	90	280,6	5065	1580	1160	-	-	-	10,50	-	-
				-	2,3 2,6 1,9	0,79	424	7,7	2,4	1,8	-	-			-	-
	S.U.P. K	70,77	70,77	-	42FA38BR10MO	55	167,6	2620	1750	870	-	-			4,8	112
				-	2,3 1,8 2,3	0,85	460	7,2	4,8	2,4	-	-			-	-
	S.U.P.M	226,44	226,44	-	35BR33FA22MO	80	43,9	545	-	-	-	-			-	-
				-	1,8 2,8 1,8	0,85	620	7,7	-	-	-	-			-	-
Perspectivă	S.U.P. J	364,32	364,32	-	49BR40FA1MO	55	101,9	1610	-	540	-	-	-	10,50	-	-
				-	1,8 2,8 2,2	0,85	450	7,1	-	2,4	-	-			-	-
	S.U.P.M	226,44	226,44	-	41BR40FA9MO	58	313,4	4775	1750	1410	-	-			-	-
				-	2,5 2,5 2,2	0,85	474	7,2	2,6	2,1	-	-			-	-
	Total U.P	686,79	661,53	-												
				25,26												

15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

Amenajamentul anterior:

Amenajamentul actual:

- Păduri în producție: 408,56 ha
- Terenuri de împădurit: - ha

- Păduri în producție: 401,16 ha;
- Terenuri de împădurit: - ha.

1) Situația claselor de vârstă la amenajarea anterioară: - S.U.P. J

CR	I (1-20 ani)	II (21-40 ani)	III (41-60 ani)	IV (61-80 ani)	V (81-100 ani)	VI (101-120 ani)	VII (> 120 ani)
- ha	47,21 ha	63,92 ha	49,44 ha	- ha	- ha	- ha	211,15 ha

2) Situația claselor de vârstă la amenajarea actuală: - S.U.P. J

CR	I (1-20 ani)	II (21-40 ani)	III (41-60 ani)	IV (61-80 ani)	V (81-100 ani)	VI (101-120 ani)	VII (> 120 ani)
- ha	47,21 ha	63,92 ha	49,25 ha	- ha	- ha	- ha	203,94 ha

3) Clase de vârstă normale: - S.U.P. J

I (1-20 ani)	II (21-40 ani)	III (41-60 ani)	IV (61-80 ani)	V (81-100 ani)	VI (101-120 ani)
60,72 ha	60,72 ha	60,72 ha	60,72 ha	60,72 ha	60,72 ha

PARTEA A III-A
EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

- 16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER
- 16.1. EVIDENȚE PRIVIND DESCRIEREA UNITĂȚILOR AMENAJISTICE
- 16.2. EVIDENȚE PRIVIND MĂRIMEA ȘI STRUCTURA FONDULUI FORESTIER
- 16.3. EVIDENȚE PRIVIND CONDIȚIILE NATURALE DE VEGETAȚIE
- 16.4. EVIDENȚE AJUTĂTOARE PENTRU ÎNTOCMIREA PLANURILOR DE
REGLEMENTARE A PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ
- 16.5. EVIDENȚE PRIVIND ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER ȘI A
POSIBILITĂȚII

16.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice

16.1.1. Descrierea parcelară

16.1.2. Evidența pe u.a. a datelor complementare

2M	Există arboret cu consistență 0,7-0,8.
12	Diseminat: SAC, AN, ME.
23 A	Diseminat: ME, SAC. Goluri de consistență.
23 B	-
24A1	Diseminat: FA, MO. Curte canton silvic.
24A2	-
24C	Canton silvic. Construcție cu etaj.
25	Diseminat: AN, SAC, ME.
26	Diseminat: AN, ME, PAM, PLT.
27	Diseminat: AN, ME, PLT, PAM.
28 A	Diseminat: ME, PAM, ULM, AN.
28 B	Elemente de FA în stadiul de prăjiniș-păriș pe 0,2S.
28 C	Diseminat: ME, PAM, PLT, SAC.
29 A	Diseminat: ME, PLT, SAC, PAM, AN. Goluri de consistență.
29 B	Diseminat: SAC, ME. Goluri de consistență.
29 C	Marcat integral de la 8 cm. Semințis instalat natural (completări). Diseminat: PAM.
29V	Elemente de MO 45-60 cm / 30-33 cm. Consistența mai mică de 0,1.
30 A	Lucrări executate CV2 (2011 rășinoase - 573 m ³ ; FA 468 m ³). Goluri de consistență.
30 B	Goluri de consistență.
31 A	Goluri de consistență. Diseminat: AN, ME, PAM.
31 B	-
32V1	-
32V2	-
32V3	-
32V4	-
33	Diseminat: SAC, PAM, AN. Goluri de consistență.
34 A	Diseminat: AN, SC, SAC, PLT. Goluri de consistență.
34 B	Diseminat: FA, SC, ME, SAC.
35 A	Diseminat: FA.
35 B	Diseminat: PAM. Goluri de consistență.
35V	Diseminat: AN, MO.
36 A	Diseminat: SAC, PLT.
36 B	Diseminat: AN, ME, PAM.
36 C	Diseminat: PLT, ME. MO din u.a. 36A. Consistența variabilă: 0,8-0,9. Preexistenți FA.
37 A	Diseminat: MO.
37 B	Diseminat: MO, BR.
37 C	Goluri de consistență.
38 A	Goluri de consistență.
38 B	Diseminat: MO, BR.
38 C	Diseminat: PAM. Goluri de consistență.
38V	Fâneață. Tendință de înmlăștinare, frecvență ridicată a izvoarelor.
39 A	Diseminat: PAM, AN. Goluri de consistență.
39 B	Elemente de FA (păriș) pe 0,2S. Diseminat: MO.
39V	Fâneață. Tendință de înmlăștinare, frecvență mare a izvoarelor.
40 A	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA, BR. Vătămări de exploatare ușoară.
40 B	Goluri de consistență. Diseminat: AN, SAC. Diseminat: BR cu diametru 100

- cm, înălțime 49-80 m.
- 40V** -
- 41 A** Goluri de consistență. Diseminat: AN, SAC.
- 41 B** Goluri de consistență. Vătămări produse de urs, intensitate ușoară. Semințis neutilizabil (păriș de FA) pe 0,1S.
- 41V1** -
- 41V2** -
- 42 A** Diseminat: FA, AN, BR. Goluri de consistență. Consistența variabilă 0,8-0,9.
- 42 B** Diseminat: PAM, AN. Doborâturi 1.
Semințis neutilizabil 0,1S, stadiu de păriș. Diseminat: MO, PAM. Consistența variabilă: 0,7-0,6. Vătămări produse de urs, intensitate ușoară. Volum CV2 603 m³, stoc.
- 42 C**
- 43 A** Diseminat: FA, BR. Goluri de consistență.
- 43 B** Goluri de consistență. Diseminat: PAM. Stoc - 559 m³ rășinoase/1001 m³ FA.
- 43 C** Diseminat: SAC, AN, PAM. Goluri de consistență.
- 43 D** Diseminat: PAM, AN, SAC, PLT, ME.
- 43 E** Goluri de consistență. Diseminat: PAM.
- 43 F** Goluri de consistență. Diseminat: PAM.
- 43N** Alunecare de teren.
- 66 A** -
- 66 B** -
- 69** -
- 72 A** Diseminat: ME, SAC, PAM, AN.
- 72 B** Diseminat: BR, MO în aval.
- 72 C** Diseminat: ME, SAC, PLT.
- 77 A** Diseminat: ME, SAC, PLT, AN.
- 77 B** Diseminat: BR, MO, PAM.
- 103D** FE013. Drum auto forestier "Harțagu" I, nr. 8575, lungime 3,5 km (primul tronson).
- 104D** FE014. Drum auto forestier "Harțagu" II, nr. 8576, lungime 2,0 km (tronsonul din mijloc).
- 105D** FE015. Drum auto forestier "Harțagu Lung", nr. 8552, lungime 3,1 km (ultimul tronson).
- 106D** FE016. Drum auto forestier "Harțagu Mare" I, nr. 8564, lungime 1,2 km (primul tronson).
- 107D** FE017. Drum auto forestier "Harțagu Mare" II, nr. 8565, lungime 1,2 km (ultimul tronson).
- 108D** FE018. Drum auto forestier "Pascu", nr. 8578, lungime 2,5 km.
- 109D** FE019. Drum auto forestier "Izvorul lui Gheorghe", lungime 1,2 km, nr. 8555.
- 110D** FE020. Drum auto forestier "Ceapa", nr. 8567, lungime 3,1 km.
- 111D** FE021. Drum auto forestier "Titimoiu", nr.8556, lungime 1,5 km.
- 112D** FE022. Drum auto forestier "Titimoiu prelungire", nr. 8585, lungime 1,2 km.
- 113D** FE023. Drum auto forestier "Hadaragu Mic", nr. 8589, lungime 2,1 km.
- 114D** FE024. Drum auto forestier "Prelungire Hărțăgelu", nr. 8566, lungime 2,3 km (ultimul tronson).
- 115D** FE025. Drum auto forestier "Hărțăgelu", nr. 8597, lungime 2,1 km (primul tronson).

16.1.3. Evidența arboretelor inventariate

u.a.	Suprafața (ha)	Metoda de inventariere	Suprafața inventariată (ha)	Procent de inventariere
30 A	9,45	Statistic - C 500 m ²	1,70	18
31 B	4,48	Statistic - C 500 m ²	0,45	10
37 A	22,60	Statistic - C 500 m ²	1,25	6
37 B	6,47	Statistic - C 500 m ²	1,60	25
37 C	8,57	Statistic - C 500 m ²	0,70	8
38 A	20,34	Statistic - C 500 m ²	1,70	8
38 B	2,83	Integral	2,83	100
39 B	11,09	Statistic - C 500 m ²	0,80	7
40 B	15,36	Statistic - C 500 m ²	1,20	8
41 B	3,53	Statistic - C 500 m ²	1,40	40
42 B	33,07	Statistic - C 500 m ²	2,00	6
42 C	5,67	Statistic - C 500 m ²	1,80	32
43 B	12,03	Statistic - C 500 m ²	1,90	16
43 C	9,41	Statistic - C 500 m ²	0,70	7
43 E	1,10	Integral	1,10	100
43 F	0,67	Integral	0,67	100
66 A	1,10	Integral	1,10	100
Total	167,77	-	22,90	14

16.1.4. Evidența arboretelor marcate de ocol

u.a.	Suprafața (ha)	Volum marcat -m ³ -	Felul tăierii	Producție a anului
26	21,66	551	Răritură	2022
28 B	12,42	481	T. cvasigrădinate	
29 C	28,45	350	T.progresive, racordare	
35 A	18,60	778	Răritură	
37 B	6,47	1071	T. cvasigrădinate	
40 A	15,36	606	Răritură	
43 A	13,01	368	Răritură	
43 B	12,03	1566	T. cvasigrădinate	
TOTAL	128	5771	-	-

16.2. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier

16.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale

Categorie de folosință	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	698,37		698,37
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	401,16		401,16
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	401,16		401,16
12 28 B 28 C 29 A 29 B 29 C 30 A 30 B 31 A 31 B 32 A 37 A 37 B 37 C 38 A 38 B 39 B 40 A 40 B 41 B			
42 A 42 B 42 C 43 A 43 B 43 C 43 D 43 E 43 F 66 A 69 72 A 72 B 72 C 77 A			
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	297,21		297,21
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	297,21		297,21
23 A 23 B 25 26 27 28 A 33 34 A 34 B 35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 38 C 39 A 41 A 66 B 77 B			
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificial cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			

Categorie de folosință	Suprafața (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
B - Terenuri afectate gospodăririi silvice			24,16
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vîntoare și terenuri pentru hrana vînatului			8,09
29V 32V1 32V2 32V3 32V4 35V 38V 39V 40V 41V1 41V2			
B3 - Instalații de transport forestier: drumuri, cai ferate și funiculare permanente			15,62
103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D			
B4 - Clădiri, curți și depozite permanente			0,01
24C			
B5 - Pepiniere și plantații seminciare			
B6 - Culturi de arbuști fructiferi, de plante medicinale și melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administrației			0,44
24A1 24A2			
B8 - Terenuri cu fazanerie, pastravarii, centre de prelucrare a fructelor de pădure, uscătorii de semințe, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de înaltă tensiune			
B11- Fășii de frontieră și instalații aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stîncarii, sărături, mlaștini, ravene, etc.			0,23
43N			
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			0,87
D1 - Transmise prin acte normative în folosință temporară a unor organizații pt. instalații electrice, petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere, depozite, etc.			
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fără aprobările legale necesare, ocupații și litigii			0,87
2M			
TOTAL : A + B + C + D	698,37		723,63

16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	Unități amenajistice																
-	-	-	2M 24A1 24A2 24C 29V 32V 32V2 32V3 32V4 35V 38V 39V 40V 41V1 41V2																
			43N 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D 115D																
		Total FCT: 29 UA 25,26 Ha																	
	Total FCT1: 29 UA 25,26 Ha																		
Total GF:0 29 UA 25,26 Ha																			
1	1C	1C	12 28 B 28 C 29 A 29 B 29 C 30 A 30 B 31 A 31 B 32 A 37 A 37 B 37 C 38 A																
			38 B 39 B 40 A 40 B 41 B 42 A 42 B 42 C 43 A 43 B 43 C 43 D 43 E 43 F 66 A																
			69 72 A 72 B 72 C 77 A																
		Total FCT:1C 35 UA 401,16 Ha																	
	Total FCT1:1C 35 UA 401,16 Ha																		
	2A	2A1C	23 A 23 B 25 26 27 28 A 33 34 A 35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 38 C 66 B																
			77 B																
		Total FCT:2A1C 16 UA 224,38 Ha																	
	Total FCT1:2A 16 UA 224,38 Ha																		
	2H	2H1C	34 B																
			Total FCT:2H1C 1 UA 2,06 Ha																
	Total FCT1:2H 1 UA 2,06 Ha																		
	5H	5H1C	39 A 41 A																
			Total FCT:5H1C 2 UA 70,77 Ha																
		Total FCT1:5H 2 UA 70,77 Ha																	
	Total GF:1 54 UA 698,37 Ha																		
	Total UP: 83 UA 723,63 Ha																		

16.2.3. Situația sintetică pe specii

Specia	Suprafața				Volum		Creștere		Vârsta medie	Cip. med.	Productivitate			Consistența				Amestec			Mod regenerare			Vitalitate		
	Total		Grupa I		Total		Totala				sup.	med.	inf.	med.	0,1-0,3	0,4-0,6	0,7-1,0	<50	50-80	>80	SM	PL	LS	vig.	nor.	slb.
	Ha	%	Ha	%	Mc	%	Mc	Mc/Ha																		
MO	256,75	38	256,75	100	116912	43	2755	10,7	62	2,4	57	43	-	84	3	2	95	22	65	13	9	91	-	-	100	-
FA	254,09	36	254,09	100	79539	29	1166	4,6	112	2,7	32	68	-	71	9	16	75	72	27	1	100	-	-	100	-	
BR	182,17	26	182,17	100	77850	28	1308	7,2	112	2,0	85	15	-	74	4	16	80	97	3	-	99	1	-	100	-	
PI	1,87	-	1,87	100	503	-	18	9,6	45	2,4	58	42	-	90	-	-	100	100	-	-	-	100	-	-	100	-
PAM	1,59	-	1,59	100	294	-	5	3,1	45	3,0	-	100	-	90	-	-	100	100	-	-	-	100	-	-	100	-
AN	1,03	-	1,03	100	194	-	3	2,9	35	3,0	-	100	-	70	-	-	100	-	100	-	100	-	-	100	-	
FR	0,79	-	0,79	100	183	-	6	7,6	45	3,0	-	100	-	90	-	-	100	100	-	-	-	100	-	-	100	-
ME	0,08	-	0,08	100	22	-	-	-	60	3,0	-	100	-	88	-	-	100	100	-	-	100	-	-	100	-	
Total	698,37	100	698,37	100	275497	100	5261	7,5	93	2,4	55	45	-	77	5	11	84	60	35	5	66	34	-	-	100	-
Suprafața totală: 723,63				Nr. parcele:40				Spf. medie parcelă : 18,09 ha				Nr.u.a.: 83				Spf. medie u.a. : 8,72 ha										

S.U.P.O

Clasa de expl.	Specia	Clasa de producție					Total								Vârsta	Cls. pr. med	Consistența		
		I	II	III	IV	V	Suprafața		K	Volum			Creștere				<0,4	0,4 – 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha					
1	FA	-	-	0,66	-	-	0,66	60	70	261	49	395	2	3,0	152	3,0	-	-	0,66
	BR	-	0,44	-	-	-	0,44	40	68	276	51	627	2	4,5	165	2,0	-	-	0,44
Total cl.exp	Sume	-	0,44	0,66	-	-	1,10	3	69	537	6	488	4	3,6	157	2,6	-	-	1,10
	%	-	40	60	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
5	FA	-	1,13	-	-	-	1,13	100	80	485	100	429	8	7,1	86	2,0	-	-	1,13
	Sume	-	1,13	-	-	-	1,13	3	80	485	5	429	8	7,1	86	2,0	-	-	1,13
Total cl.exp	%	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	6	FA	-	-	1,80	-	-	1,80	30	90	536	22	298	15	8,3	67	3,0	-	-
MO		-	-	3,62	-	-	3,62	60	90	1728	69	477	41	11,3	61	3,0	-	-	3,62
BR		-	-	0,60	-	-	0,60	10	90	223	9	372	7	11,7	55	3,0	-	-	0,60
Total cl.exp	Sume	-	-	6,02	-	-	6,02	16	90	2487	26	413	63	10,5	62	3,0	-	-	6,02
	%	-	-	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
7	FA	-	-	9,73	-	-	9,73	33	86	1152	19	118	63	6,5	30	3,0	-	-	9,73
	MO	-	5,42	3,37	-	-	8,79	31	89	2911	47	331	122	13,9	42	2,4	-	-	8,79
	BR	-	2,17	3,65	-	-	5,82	20	88	1132	18	195	54	9,3	33	2,6	-	-	5,82
	PI	-	1,08	0,79	-	-	1,87	7	90	503	8	269	18	9,6	45	2,4	-	-	1,87
	PAM	-	-	1,59	-	-	1,59	6	90	294	5	185	5	3,1	45	3,0	-	-	1,59
	FR	-	-	0,79	-	-	0,79	3	90	183	3	232	6	7,6	45	3,0	-	-	0,79
	Sume	-	8,67	19,92	-	-	28,59	78	88	6175	64	216	268	9,4	36	2,7	-	-	28,59
Total cl.exp	%	-	30	70	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
TOTAL SUP	Sume	-	10,24	26,60	-	-	36,84	-	88	9684	-	263	343	9,3	46	2,7	-	-	36,84
	%	-	28	72	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

16.3. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație

16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure

Tip stațiune	Tip pădure	Caracterul actual al tipului de pădure												Terenuri goale	Total	
		Natural fundamental de prod.				Parțial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tânăr nedefinit	Total pădure			
		Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.					
		Ha	Ha	Ha	Ha		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha					
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,26	25,26	100
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,26	25,26	3
%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3	-
3332	1341	-	24,85	-	-	-	-	-	-	6,02	-	-	30,87	-	30,87	12
	2212	-	25,45	-	-	-	-	-	-	187,12	-	-	212,57	-	212,57	84
	2213	-	-	-	-	-	-	-	-	2,06	-	-	2,06	-	2,06	1
	4114	-	7,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,73	-	7,73	3
TOTAL	-	-	58,03	-	-	-	-	-	-	195,20	-	-	253,23	-	253,23	35
%	-	-	23	-	-	-	-	-	-	77	-	-	100	-	35	-
3333	1311	160,79	-	-	-	-	-	-	-	10,84	-	-	171,63	-	171,63	39
	2211	79,37	-	-	-	-	-	-	-	155,77	-	-	235,14	-	235,14	52
	4111	38,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,37	-	38,37	9
TOTAL	-	278,53	-	-	-	-	-	-	-	166,61	-	-	445,14	-	445,14	62
%	-	63	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	100	-	62	-
TOTAL UP	-	278,53	58,03	-	-	-	-	-	-	361,81	-	-	698,37	25,26	723,63	100
%	-	40	8	-	-	-	-	-	-	52	-	-	97	3	100	-

16.3.2. Recapitulație formații forestiere

Formația forestieră	Caracterul actual al tipului de pădure												Terenuri goale	T O T A L	
	Natural fundamental de prod.				Parțial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tânăr nedefinit	Total padure			
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.					
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha		Ha
00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,26	25,26	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3	-
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG	160,79	24,85	-	-	-	-	-	-	16,86	-	-	202,50	-	202,50	28
	80	12	-	-	-	-	-	-	8	-	-	100	-	28	-
22 BRĂDETO-FĂGETE	79,37	25,45	-	-	-	-	-	-	344,95	-	-	449,77	-	449,77	63
	18	6	-	-	-	-	-	-	76	-	-	100	-	63	-
41 FĂGETE PURE MONTANE	38,37	7,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,10	-	46,10	6
	83	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	6	-
TOTAL UP	278,53	58,03	-	-	-	-	-	-	361,81	-	-	698,37	25,26	723,63	100
%	40	8	-	-	-	-	-	-	52	-	-	97	3	100	-
Ha	-	336,56	-	-	-	-	-	-	-	361,81	-	698,37	25,26	723,63	100
%	-	48	-	-	-	-	-	-	-	52	-	97	3	100	-

16.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție

Formația forest.	Categ. de altitudine	Categorii de înclinare												Total			
		< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Total Ha
		Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha				
-	06 - 08	1,26	0,45	-	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-	2,13	0,45	-	2,58
	08 - 10	10,24	2,13	-	-	-	-	-	0,23	-	-	-	-	10,24	2,36	-	12,60
	10 - 12	4,39	1,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,39	1,56	-	5,95
	12 - 14	4,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,13	-	-	4,13
TOTAL	Sume	20,02	4,14	-	0,87	-	-	-	0,23	-	-	-	-	20,89	4,37	-	25,26
	%	83	17	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	83	17	-	100
13	06 - 08	-	-	-	-	10,84	-	-	-	-	-	-	-	-	10,84	-	10,84
	10 - 12	-	-	-	129,11	36,07	12,42	-	-	10,53	-	-	-	129,11	36,07	22,95	188,13
	12 - 14	-	-	-	3,53	-	-	-	-	-	-	-	-	3,53	-	-	3,53
TOTAL	Sume	-	-	-	132,64	46,91	12,42	-	-	10,53	-	-	-	132,64	46,91	22,95	202,50
	%	-	-	-	70	24	6	-	-	100	-	-	-	66	23	11	100
22	08 - 10	-	-	-	18,49	22,05	-	24,88	46,85	-	-	-	-	43,37	68,90	-	112,27
	10 - 12	-	-	-	55,54	109,64	30,56	7,98	99,57	34,21	-	-	-	63,52	209,21	64,77	337,50
TOTAL	Sume	-	-	-	74,03	131,69	30,56	32,86	146,42	34,21	-	-	-	106,89	278,11	64,77	449,77
	%	-	-	-	31	56	13	15	69	16	-	-	-	24	62	14	100
41	08 - 10	-	-	-	-	5,31	-	-	-	2,42	-	-	-	-	5,31	2,42	7,73
	10 - 12	-	-	-	20,39	1,13	-	-	-	-	-	-	-	20,39	1,13	-	21,52
	12 - 14	-	-	-	16,85	-	-	-	-	-	-	-	-	16,85	-	-	16,85
TOTAL	Sume	-	-	-	37,24	6,44	-	-	-	2,42	-	-	-	37,24	6,44	2,42	46,10
	%	-	-	-	85	15	-	-	-	100	-	-	-	81	14	5	100
U.P.	06 - 08	1,26	0,45	-	0,87	10,84	-	-	-	-	-	-	-	2,13	11,29	-	13,42
	08 - 10	10,24	2,13	-	18,49	27,36	-	24,88	47,08	2,42	-	-	-	53,61	76,57	2,42	132,60
	10 - 12	4,39	1,56	-	205,04	146,84	42,98	7,98	99,57	44,74	-	-	-	217,41	247,97	87,72	553,10
	12 - 14	4,13	-	-	20,38	-	-	-	-	-	-	-	-	24,51	-	-	24,51
TOTAL UP	Sume	20,02	4,14	-	244,78	185,04	42,98	32,86	146,65	47,16	-	-	-	297,66	335,83	90,14	723,63
	%	83	17	-	52	39	9	14	65	21	-	-	-	41	47	12	100
TOTAL CAT.INCL.	Sume	-	24,16	-	-	472,80	-	-	226,67	-	-	-	-	-	-	-	723,63
	%	-	3	-	-	66	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	100

16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Etaje fitoclimatice	Categorii de înclinare												Total			
	< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Total Ha
	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha	Îns. Ha	P. Îns. Ha	Umbr. Ha				
-	20,02	4,14	-	0,87	-	-	-	0,23	-	-	-	-	20,89	4,37	-	25,26
%	83	17	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	83	17	-	100
3 FM2	-	-	-	243,91	185,04	42,98	32,86	146,42	47,16	-	-	-	276,77	331,46	90,14	698,37
%	-	-	-	52	39	9	15	64	21	-	-	-	40	47	13	100
TOTAL	20,02	4,14	-	244,78	185,04	42,98	32,86	146,65	47,16	-	-	-	297,66	335,83	90,14	723,63
%	83	17	-	52	39	9	14	65	21	-	-	-	41	47	12	100

16.3.5 Repartiția suprafețelor in raport cu eroziunea și înclinarea terenului

Natura si intensitatea eroziunii	Categorii de înclinare	Teren gol Ha	Pădure cu consistența			Total Ha
			0,1 - 0,4 Ha	0,5 - 0,7 Ha	0,8 - 1,0 Ha	
Fără eroziune	0 - 15	-	24,16	-	-	24,16
	16 - 25	-	0,87	97,92	122,90	221,69
	26 - 30	-	37,27	37,36	176,48	251,11
	31 - 35	-	-	11,68	12,55	24,23
Total	> 35	-	0,23	11,93	190,28	202,44
		-	62,53	158,89	502,21	723,63
Er.în adâncime	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
Slabă	> 35	-	-	-	-	-
	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
Moderată	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

Natura si intensitatea eroziunii	Categorica de înclinare	Teren gol Ha	Pădure cu consistența			Total Ha
			0,1 - 0,4 Ha	0,5 - 0,7 Ha	0,8 - 1,0 Ha	
Puternică	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
F. puternică	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Excesivă	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Total		-	-	-	-	-
Er.in suprafată	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Slabă	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Moderată	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Puternică	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
F. puternică	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Excesivă	0 - 15	-	-	-	-	-
	16 - 25	-	-	-	-	-
	26 - 30	-	-	-	-	-
	31 - 35	-	-	-	-	-
	> 35	-	-	-	-	-
Total		-	-	-	-	-
Total UP	0 - 15	-	24,16	-	-	24,16
	16 - 25	-	0,87	97,92	122,90	221,69
	26 - 30	-	37,27	37,36	176,48	251,11
	31 - 35	-	-	11,68	12,55	24,23
	> 35	-	0,23	11,93	190,28	202,44
		-	62,53	158,89	502,21	723,63

16.3.6 Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării

Natura poluării	Arborete afectate cu intensitatea poluării				T o t a l Ha
	Slabă	Moderată	Puternică	Foarte puternică	
Compuși sulf și pulberi metal: PB, ZN, CD, CU, FE	-	-	-	-	-
Compuși azot și gaze pulberi industria lemnului și chimică	-	-	-	-	-
Pulberi și gaze emise de la termoficare	-	-	-	-	-
Reziduuri lichide și solide din industrie și zootehnie	-	-	-	-	-
Pulberi fabrica ciment	-	-	-	-	-
Diverși factori poluanți	-	-	-	-	-
Total poluare	-	-	-	-	-
Fară poluare vizibilă	-	-	-	-	-
Fară poluare vizibilă	-	-	-	-	723,63
Total UP	-	-	-	-	723,63

16.4. Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă

16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii

S.U.P. J

URG	ACC	Total			Fag			Molid			Brad		
		Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.
		Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc
0	A Sume	160,38	47487	1692	38,59	5549	308	89,76	35749	1081	32,03	6189	303
	%	-	-	-	24	12	18	56	75	64	20	13	18
15	A Sume	37,27	832	11	22,37	658	4	7,45	87	3	7,45	87	4
	%	-	-	-	60	80	37	20	10	27	20	10	36
1	A Sume	37,27	832	11	22,37	658	4	7,45	87	3	7,45	87	4
	%	-	-	-	60	80	37	20	10	27	20	10	36
26	A Sume	63,49	24110	221	34,21	12327	115	3,69	1941	8	25,59	9842	98
	%	-	-	-	54	51	52	6	8	4	40	41	44
2	A Sume	63,49	24110	221	34,21	12327	115	3,69	1941	8	25,59	9842	98
	%	-	-	-	54	51	52	6	8	4	40	41	44
31	A Sume	2,83	1536	11	1,98	1140	6	-	-	-	0,85	396	5
	%	-	-	-	70	74	55	-	-	-	30	26	45
34	A Sume	100,35	50134	360	62,76	30709	192	5,94	1996	20	31,65	17429	148
	%	-	-	-	62	61	53	6	4	6	32	35	41
3	A Sume	103,18	51670	371	64,74	31849	198	5,94	1996	20	32,50	17825	153
	%	-	-	-	63	62	54	6	4	5	31	34	41
1+2+3	A Sume	203,94	76612	603	121,32	44834	317	17,08	4024	31	65,54	27754	255
	%	-	-	-	60	59	53	8	5	5	32	36	42
SUP	A Sume	364,32	124099	2295	159,91	50383	625	106,84	39773	1112	97,57	33943	558
	%	-	-	-	44	41	27	29	32	49	27	27	24

S.U.P. O

URG	ACC	Total			Fag			Molid			Brad			Pin silvestru			Alte specii		
		Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.
		Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc
0	A Sume	35,74	9147	339	12,66	2173	86	12,41	4639	163	6,42	1355	61	1,87	503	18	2,38	477	11
	%	-	-	-	35	24	25	35	51	49	18	15	18	5	5	5	7	5	3
34	A Sume	1,10	537	4	0,66	261	2	-	-	-	0,44	276	2	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	60	49	50	-	-	-	40	51	50	-	-	-	-	-	-
3	A Sume	1,10	537	4	0,66	261	2	-	-	-	0,44	276	2	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	60	49	50	-	-	-	40	51	50	-	-	-	-	-	-
1+2+3	A Sume	1,10	537	4	0,66	261	2	-	-	-	0,44	276	2	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	60	49	50	-	-	-	40	51	50	-	-	-	-	-	-
SUP	A Sume	36,84	9684	343	13,32	2434	88	12,41	4639	163	6,86	1631	63	1,87	503	18	2,38	477	11
	%	-	-	-	36	25	26	34	48	48	19	17	18	5	5	5	6	5	3

16.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

Specia	Exploatabilitate	Amestec				Total Ha
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	
MO		1,40	109,85	13,68	12,57	137,50
	EX.	-	-	-	17,08	17,08
	NEEX.	31,5	56,70	12,39	1,58	102,17
TOTAL		32,9	166,55	26,07	31,23	256,75
FA		2,88	1,45	7,02	69,51	80,86
	EX.	0,60	47,06	50,50	23,82	121,98
	NEEX.	-	20,66	21,95	8,64	51,25
TOTAL		3,48	69,17	79,47	101,97	254,09
BR		-	-	43,99	33,75	77,74
	EX.	-	5,14	31,04	29,80	65,98
	NEEX.	-	-	19,32	19,13	38,45
TOTAL		-	5,14	94,35	82,68	182,17
PI	NEEX.	-	-	-	1,87	1,87
TOTAL		-	-	-	1,87	1,87
PAM	NEEX.	-	-	-	1,59	1,59
TOTAL		-	-	-	1,59	1,59
AN		-	1,03	-	-	1,03
TOTAL		-	1,03	-	-	1,03

Specia	Exploatabilitate	Amestec				Total
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	
FR	NEEX.	-	-	-	0,79	0,79
TOTAL		-	-	-	0,79	0,79
ME		-	-	-	0,08	0,08
TOTAL		-	-	-	0,08	0,08
UP		4,28	112,33	64,69	115,91	297,21
	EX.	0,60	52,20	81,54	70,7	205,04
	NEEX.	31,50	77,36	53,66	33,60	196,12
TOTAL	Ha	36,38	241,89	199,89	220,21	698,37
	%	5	34	29	32	-

16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului

S.U.P.	Specia	Total arborete					Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. și mij				
		Suprafața		Clp	TE	Ciclu	Suprafața		Clp	TE	Ciclu
		Ha	med	med	med		Ha	%	med	med	
J	FA	159,91	44	2,5	117	-	159,91	44	2,5	117	-
	MO	106,84	29	2,5	111	-	106,84	29	2,5	111	-
	BR	97,57	27	2,0	117	-	97,57	27	2,0	117	-
Total		364,32	100	2,4	115	120	364,32	100	2,4	115	120
O	FA	13,32	36	2,9	111	-	13,32	36	2,9	111	-
	MO	12,41	34	2,6	110	-	12,41	34	2,6	110	-
	BR	6,86	19	2,6	111	-	6,86	19	2,6	111	-
	PI	1,87	5	2,4	110	-	1,87	5	2,4	110	-
	PAM	1,59	4	3,0	110	-	1,59	4	3,0	110	-
	FR	0,79	2	3,0	110	-	0,79	2	3,0	110	-
Total		36,84	100	2,7	111	110	36,84	100	2,7	111	110

16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

S.U.P.	EX	UA	SPR Ha	CNS	Vâr- sta	Volum Mc	CRS Mc	UA	SPR Ha	CNS	Vâr- sta	Volum Mc	CRS Mc	UA	SPR Ha	CNS	Vâr- sta	Volum Mc	CRS Mc
J	1	28 B	12,42	0,1	170	484	5	29 C	24,85	0,1	180	348	6	30 A	9,45	0,5	190	3393	17
		31 B	4,48	0,8	170	2459	21	37 A	22,60	0,5	190	8972	82	37 B	6,47	0,5	160	2219	15
		37 C	8,57	0,8	190	5546	44	38 A	20,34	0,6	180	8076	90	38 B	2,83	0,8	160	1536	11
		39 B	11,09	0,8	180	5467	43	40 B	15,36	0,8	180	8094	65	41 B	3,53	0,6	180	1090	11
		42 B	33,07	0,7	180	15213	97	42 C	5,67	0,7	180	2212	14	43 B	12,03	0,7	180	6641	37
		43 C	9,41	0,8	180	4198	36	43 E	1,1	0,6	130	360	6	43 F	0,67	0,8	130	304	3
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile														203,94	0,6	180	76612	603	
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile														203,94	0,6	180	76612	603	
O	1	66 A	1,10	0,7	180	537	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile														1,10	0,7	180	537	4	
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile														1,10	0,7	180	537	4	
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile														205,04	0,6	180	77149	607	
Total UP pentru unitati amenajistice preexploatabile														-	-	-	-	-	
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile+preexploatabile														205,04	0,6	180	77149	607	

16.4.5. Elemente de calcul al posibilității la S.U.P. J

U.a.	Spr. Ha	Ta ani	Te ani	Cns zecimi	Ex	Prm ani	Nid	Nin	Urg	Lp	Elm	Mrg	Prp	vrt ani	Hm m	Vol m³	Volt m³	Crsc m³/ha	Crsc m³	Pex zecimi	Volet m³
28 B	12,42	170	120	0,1	1	10	1	1	15	J558	BR	1	1	180	35	3	40	0,1		0,99	40
											FA	1	5	170	31	24	300	0,1		0,99	300
											BR	1	1	140	32	2	20	0,1		0,99	20
											FA	1	1	120	29	5	60	0,1		0,99	60
											MO	1	2	140	33	5	60	0,1		0,99	60
Total																39	480	0,5			480
28 C	17,35	40	110	0,9	3					48	FA	1	5	40	15	89	1540	4,5	80		
											MO	3	3	40	17	94	1630	3,8	70		
											BR	1	2	40	16	58	1010	2,9	50		
Total																241	4180	11,2	200		
29 A	8,71	20	120	0,8	3					4748	FA	1	6	20	8	36	310	3,6	30		
											BR	1	4	20	6	29	250	2,0	20		
Total																65	560	5,6	50		
29 B	15,78	35	110	0,9	3					48	MO	3	5	35	15	130	2050	6,3	100		
											BR	1	2	35	12	39	620	2,2	30		
											FA	1	3	35	14	48	760	2,6	40		
Total																217	3430	11,1	170		
29 C	24,85	180	110	0,1	1	10	1	1	15	P558	FA	1	6	180	30	12	300	0,1		0,99	300
											BR	1	2	180	33	1	20	0,1		0,99	20
											MO	1	2	100	26	1	20	0,1		0,99	20
Total																14	340	0,3			340
30 A	9,45	190	120	0,5	1	20	1	2	26	JD58	FA	1	4	190	32	125	1180	0,4		0,5	590
											BR	1	4	190	35	130	1230	1,0	10	0,5	640
											FA	1	1	130	29	59	560	0,2		0,5	280
											MO	1	1	130	32	45	430	0,2		0,5	220
Total																359	3400	1,8	10		1730

U.a.	Spr. Ha	Ta ani	Te ani	Cns zecimi	Ex	Prm ani	Nid	Nin	Urg	Lp	Elm	Mrg	Prp	vr ani	Hm m	Vol m³	Volt m³	Crsc m³/ha	Crsc m³	Pex zecimi	Volex m³
43 F	0,67	130	120	0,8	1	40		4	34	J0	FA	1	9	130	30	402	270	3,6			
											FA	1	1	60	22	52	30	1,0			
Total																454	300	4,6			
Total																10522	124130	-	2260		16570

16.5. Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității

16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare

Drum / Acces	Total supraf.	Acces. medie	Fond forestier productiv					Posibilitate decenală										
			Total supraf.	Exploatabil		Preexploat.	Neexploat.	Produse principale					Taieri cons.	Produse secundare			Igie-nă	Total
				Total supraf.	Exploatabi			Grăd.+ transgr.	Cvasi-grăd.	Succ.+ progr.	Rase	Total princ.		Rări-turi	Cură-tiri	Total sec.		
	Ha	Km	Ha	Mc	Ha	Ha	Ha	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc
FE013	2,91	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FE014	30,63	0,55	25,22	-	-	-	25,22	-	-	-	-	-	85	688	25	713	18	816
FE015	275,69	0,39	88,04	71,90	31816	-	16,14	-	10099	-	-	10099	710	2533	-	2533	1272	14614
FE016	0,67	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FE017	1,51	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	27	-	27
FE018	259,66	0,47	164,10	51,20	6684	-	112,90	-	2224	348	-	2572	-	6500	187	6687	40	9299
FE019	133,08	0,47	112,18	80,84	38112	-	31,34	-	2829	-	-	2829	-	636	131	767	698	4294
FE020	1,78	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FE021	0,93	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FE022	7,03	0,10	5,60	1,1	537	-	4,50	-	140	-	-	140	-	28	38	66	-	206
FE023	7,22	0,60	6,02	-	-	-	6,02	-	-	-	-	-	-	253	-	253	-	253
FE024	1,26	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FE025	1,26	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.FE	723,63	0,44	401,16	205,04	77149	-	196,12	-	15292	348	-	15640	795	10665	381	11046	2028	29509
TOTAL	723.63	0.44	401.16	205.04	77149	-	196,12	-	15292	348	-	15640	795	10665	381	11046	2028	29509

16.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța medie de colectare

Drum / Acces	Total supraf. Ha	Acces. medie Km	Fond forestier productiv					Posibilitate decenală										
			Total supraf. Ha	Exploatabil		Preexploat.	Neexploat.	Produse principale					Taieri cons.	Produse secundare			Igiena	Total
				Total supraf. Mc	Exploatabil Ha			Gräd.+ transgr. Mc	Cvasi-gräd. Mc	Succ.+ progr. Mc	Rase Mc	Total princ. Mc		Rări-turi Mc	Cură-tiri Mc	Total sec. Mc		
0,1 – 0,3	323,45	0,21	136,76	73,33	31531	-	63,43	-	9388	-	-	9388	-	5622	211	5833	853	16074
0,4 – 0,6	254,55	0,48	171,36	52,63	18220	-	118,73	-	1632	-	-	1632	446	3350	170	3520	888	6486
0,7 – 0,9	140,78	0,84	88,41	74,45	25948	-	13,96	-	3765	348	-	4113	349	1693	-	1693	287	6442
1,0 – 1,2	4,85	1,07	4,63	4,63	1450	-	-	-	507	-	-	507	-	-	-	-	-	507
TOTAL	723,63	0,44	401,16	205,04	77149	-	196,12	-	15292	348	-	15640	795	10665	381	11046	2028	29509

PARTEA A - IV-A
APLICAREA AMENAJAMENTULUI

- 17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI
- 17.1. EVIDENȚA ȘI BILANȚUL APLICĂRII ANUALE A PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI CU PRIVIRE LA EXPLOATĂRI ȘI ÎMPĂDURIRI
- 17.2. EVIDENȚA DINAMICII PROCESULUI DE REGENERARE NATURALĂ

17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

17.1. Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri

SPECIFICARE	PRODUSE DIN:					Tăieri de conservare	Total 3+5+6+7	Lucrări împădurire
	Tăieri de regenerare		Tăieri de îngrijire		Tăieri de igiena			
	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	m ³	ha
Sarcina anuală	12,25	1564	32,26	1104	203	79	2950	0,60
Sarcina pe deceniu 2022-2031	122,46	15640	322,55	11046	2028	795	29509	5,96
Realizat în anul I 2022								
Rămas de realizat în restul de 9 ani								
Realizat în anul II 2023								
Rămas de realizat în restul de 8 ani								
Realizat în anul III 2024								
Rămas de realizat în restul de 7 ani								
Realizat în anul IV 2025								
Rămas de realizat în restul de 6 ani								
Realizat în anul V 2026								
Rămas de realizat în restul de 5 ani								
Realizat în anul VI 2027								
Rămas de realizat în restul de 4 ani								
Realizat în anul VII 2028								
Rămas de realizat în restul de 3 ani								
Realizat în anul VIII 2029								
Rămas de realizat în restul de 2 ani								
Realizat în anul IX 2030								
Rămas de realizat în restul de 1 an								
Realizat în anul X 2031								
Realizat în total pe deceniu								
Rămas de realizat din sarcina decenală								
Realizat în plus față de prevederi								
Minus față de prevederi								

17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

u.a. Suprafață Compoziția țel	Consist. arb. și descrierea semințșului utilizabil în anul amenajării	Specificări	Situația regenerării naturale în anul									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
28 B 12,42 ha 5FA3BR2MO	0,1 5FA4BR1MO 10 ani 0,7S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințșurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
29 C 24,85 ha 5BR3FA2MO	0,1 6FA3BR1MO 10 ani 0.9S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințșurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
30 A 9,45 ha 4FA4BR2MO	0,5 6FA4BR 10 ani 0,4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințșurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
37 A 22,60 ha 5BR4FA1MO	0,5 6BR3FA1MO 10 ani 0,4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințșurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
37 B 6,47 ha 8FA1BR1DT	0,5 8FA2BR 5 ani 0.4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințșurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
37 C 8,57 ha 6BR3FA1MO	0,8 6FA4BR 10 ani 0,3S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințșurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										

u.a. Suprafață Compoziția țel	Consist. arb. și descrierea semințişului utilizabil în anul amenajării	Specificări	Situația regenerării naturale în anul									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
38 A 20,34 ha 5BR4FA1MO	0,6 5BR4FA1MO 10 ani 0,5S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
41 B 3,53 ha 6FA2BR2MO	0,6 9FA1BR 10 ani 0,5S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
43 B 12,03 ha 5FA4BR1MO	0,7 8FA1BR1MO 10 ani 0,8S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
43 E 1,10ha 8FA1DR1DT	0,6 8FA1BR1MO 10 ani 0,4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
		DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										

ANEXE

Anexa nr. 1

COORDONATELE ÎN SISTEM STEREO 70 ALE PUNCTELOR CE DEFINESC CONTURUL FONDULUI FORESTIER AL U.P V HARTĂGU

X(m)	Y(m)
591898.9	452395.3
591933.4	452415.9
591975.9	452412.2
592034.9	452434.2
592041.7	452407.2
592057.5	452388.8
592047.7	452360.2
592111.3	452371.2
592126.7	452377.5
592145.6	452386.3
592138.2	452407.2
592076.5	452417.9
592022.0	452470.3
591976.2	452466.2
592387.0	452159.8
592381.8	452162.7
592404.4	452197.8
592454.5	452236.8
592560.8	452295.0
592574.3	452357.0
592606.8	452397.6
592666.3	452444.6
592739.3	452473.4
592742.7	452518.1
592766.2	452557.1
592815.3	452578.1
592896.2	452607.5
592950.7	452664.8
593014.3	452761.9
593106.7	452807.4
593211.0	452892.0
593295.6	452943.7
593370.8	453018.4
593383.4	453078.5
593434.1	453207.8
593434.3	453340.5
593407.5	453429.1
593450.9	453527.7
593456.8	453575.0
593422.4	453680.4
593401.2	453717.5
593451.8	453807.2
593528.5	453964.0
593529.6	453989.2
593501.6	454049.5
593518.5	454110.4
593574.6	454200.5
593570.5	454226.7
593609.8	454317.1
593642.0	454436.2
593716.7	454474.1
593709.1	454476.8
593809.6	454590.9
593890.2	454642.3
593882.1	454703.7
593909.6	454751.3
593932.4	454769.4
593936.1	454764.7
593913.5	454746.7
593888.1	454703.4
593895.9	454640.3
593814.0	454586.7
593773.4	454522.7
593647.2	454433.1
593615.5	454315.3
593576.5	454225.9
593579.3	454208.0
593582.4	454193.3
593516.6	454099.0
593507.4	454050.8
593534.4	453962.8

X(m)	Y(m)
593456.6	453803.4
593407.1	453719.2
593427.7	453683.3
593462.3	453568.8
593457.0	453527.1
593413.5	453428.4
593437.3	453351.4
593439.2	453345.4
593439.9	453206.5
593388.8	453075.8
593376.4	453016.0
593298.7	452938.5
593215.3	452887.8
593109.5	452802.1
593018.8	452757.9
592956.2	452662.3
592899.0	452602.2
592838.6	452581.2
592769.6	452552.0
592748.7	452517.2
592744.7	452470.4
592669.3	452439.3
592611.6	452394.0
592580.2	452355.6
592564.6	452290.3
592458.2	452232.0
592407.1	452191.1
592382.3	455338.0
592306.6	455360.3
592392.3	455705.3
592438.6	455700.9
592452.3	455670.0
592480.5	455666.9
592496.9	455693.9
592474.5	455740.8
592510.3	455778.6
592512.3	455826.6
592539.2	455761.5
592562.6	455711.9
592602.3	455653.0
594169.8	455543.1
594112.3	455571.5
593879.7	455618.6
593879.4	455642.1
594115.8	455597.5
594214.9	455588.9
594185.9	455576.5
593937.4	454773.0
593932.4	454769.4
593914.1	454775.1
593914.6	454769.0
593895.1	454769.2
593898.6	454764.4
593841.9	454694.6
593846.9	454691.3
593799.4	454659.5
593796.5	454654.0
593797.2	454685.0
593792.4	454688.6
593820.1	454706.9
593815.1	454710.4
593846.9	454816.5
593841.2	454818.5
593844.6	454884.4
593839.6	454880.6
593816.8	454885.0
593820.5	454880.2
593769.6	454781.5
593773.4	454774.8
593761.4	454823.1
593755.7	454825.0

X(m)	Y(m)
593780.2	454931.8
593771.9	454942.1
593742.3	455021.7
593736.3	455022.4
593741.3	455048.8
593735.6	455056.0
593715.0	455125.0
593707.4	455123.6
593642.0	455198.6
593635.7	455200.3
593652.7	455234.6
593651.3	455240.6
593740.8	455227.5
593735.2	455230.8
593758.7	455331.1
593752.7	455331.4
593769.6	455545.3
593763.4	455545.4
593791.6	455610.6
593785.5	455610.7
593811.4	455661.5
593811.2	455669.8
593849.7	455660.9
593848.6	455666.9
593910.2	455812.4
593903.8	455811.2
593911.4	455920.8
593905.4	455920.1
593887.9	456016.3
593882.0	456015.3
593884.1	456085.2
593878.1	456084.9
593651.3	455240.6
593645.3	455240.4
593617.5	455277.0
593617.5	455271.0
593589.6	455259.4
593594.6	455256.1
593501.3	455115.2
593497.9	455108.3
593428.2	455182.5
593424.9	455177.3
593374.7	455258.9
593370.7	455263.4
593396.1	455281.8
593389.5	455283.2
593315.1	455335.5
593312.1	455330.2
593261.4	455411.6
593255.4	455412.7
593350.3	455486.3
593345.8	455491.2
593345.8	455531.0
593341.7	455526.4
593300.5	455552.3
593300.3	455546.2
593224.1	455510.0
593224.0	455503.9
593159.5	455583.8
593156.2	455578.8
593058.9	455700.0
593060.8	455705.7
592985.0	455706.2
592987.7	455711.7
592885.6	455930.7
592884.4	455937.2
592808.8	455942.3
592814.7	455943.2
592860.1	455975.0
592865.6	455971.1
592867.4	456062.0

X(m)	Y(m)
592873.4	456062.4
592840.2	456170.5
592846.2	456171.0
592843.7	456224.2
592849.7	456223.9
595396.8	455866.7
595380.2	455866.1
595374.1	455868.1
595255.7	455897.0
595124.2	455905.4
595097.4	455913.5
594874.5	455902.7
594614.5	455744.6
594622.6	455787.5
594605.5	455859.8
594558.8	456070.0
594454.5	456245.7
594387.6	456275.2
594369.1	456319.5
594276.1	456363.6
594213.2	456506.2
594203.3	456560.6
594241.3	456722.8
594298.0	456851.8
594297.3	456925.7
594288.6	456986.9
594152.6	457071.4
594084.4	457248.3
594059.6	457287.2
593961.9	457319.2
593776.2	457341.6
593667.6	457429.3
593648.7	457460.3
593563.1	457566.8
593736.6	457777.3
594017.8	457871.7
594133.3	457979.2
594232.5	458071.5
594394.2	458155.3
594432.6	458485.7
594598.3	458552.7
594722.4	458763.6
594888.4	458752.2
595031.3	458784.9
595129.5	458765.4
595196.1	458766.3
595166.4	458629.0
595070.6	458614.5
594978.7	458486.9
595033.3	458331.3
595089.7	458107.6
594958.6	457931.8
594937.5	457757.8
594973.1	457622.5
594974.1	457600.8
594975.3	457489.0
595086.9	457371.5
595161.1	457295.3
595218.8	457136.9
595215.3	457000.7
595217.2	456946.7
595262.5	456716.8
595196.8	456368.0
595256.0	456256.9
595270.0	456169.0
595341.6	456001.8
595374.1	455957.2
595377.0	455950.2
595348.3	455941.5
595277.7	455971.0
595274.0	455966.3

X(m)	Y(m)
595280.6	455954.5
595355.4	455900.6
595332.7	455922.2
595346.7	455935.6
595379.4	455944.6
593921.4	454737.6
593926.4	454756.7
593936.1	454764.7
593932.4	454769.4
593928.9	454766.6
593930.0	454770.6
593931.5	454776.5
593932.4	454779.9
593963.9	454814.1
593968.0	454824.9
593966.2	454838.4
593981.8	454860.3
593998.4	454866.5
594008.3	454849.5
594011.9	454818.1
594012.1	454810.4
594017.6	454802.8
593976.3	454775.0
593954.6	454754.0
594027.9	454822.0
594026.7	454828.3
594064.7	454854.2
594063.1	454860.0
594142.2	454905.2
594139.9	454910.8
594281.2	454916.4
594279.1	454922.1
594370.8	454969.4
594369.8	454952.6
594369.5	454946.5
594362.6	454834.1
594375.2	454799.2
594451.6	454729.6
594459.0	454708.5
594436.9	454606.9
594477.4	454469.4
594508.2	454385.2
594511.6	454218.0
594525.8	454149.9
594554.7	454130.4
594620.1	454121.3
594682.6	454126.0
594739.1	454088.3
594813.5	454087.2
594800.7	454200.4
594809.6	454286.1
594807.1	454296.0
594782.0	454288.7
594646.7	454293.9
594638.4	454329.2
594639.1	454384.1
594597.9	454429.9
594611.2	454525.9
594570.7	454630.2
594586.1	454668.1
594565.1	454758.1
594526.8	454811.3
594426.3	454916.5
594402.5	454943.7
594400.4	454949.6
594486.7	454980.2
594493.2	454975.3
594637.1	455019.8
594638.3	455013.9
594756.1	455101.6
594759.0	455092.9
594798.3	455163.1
594803.9	455161.0
594809.0	455237.8
594813.6	455234.0
594918.3	455272.4
594920.1	455266.6
595006.6	455380.8
595010.7	455376.5

X(m)	Y(m)
595044.0	455482.6
595049.1	455479.5
595073.4	455415.4
595117.7	455374.2
595198.6	455323.3
595229.8	455276.4
595257.1	455262.0
595279.7	455229.0
595386.4	455170.6
595487.7	455179.3
595588.2	455119.5
595669.7	455072.6
595693.8	455035.8
595800.6	455000.4
595815.3	455117.3
595804.6	455143.8
595771.1	455235.1
595695.7	455266.8
595635.9	455410.1
595607.6	455385.5
595554.9	455394.1
595475.8	455395.1
595438.3	455373.8
595412.8	455359.2
595139.2	455489.8
595114.0	455449.5
595128.0	455573.6
595132.2	455569.2
595288.8	455640.1
595292.9	455635.7
595394.1	455723.4
595398.6	455729.9
595391.2	455729.1
595421.7	455764.0
595401.0	455769.7
595394.9	455771.4
595226.7	455867.3
595124.2	455905.4
595255.7	455897.0
595374.1	455868.1
595380.2	455866.1
595396.8	455866.7
595416.8	455815.4
595380.2	455866.1
595369.0	455897.1
595332.7	455922.2
595280.0	455965.2
595274.0	455966.3
595280.6	455954.5
595328.9	455917.5
595348.3	455941.5
595346.7	455935.6
595385.9	455903.6
595379.4	455944.6
595374.1	455957.2
595341.6	456001.8
595270.0	456169.0
595256.0	456256.9
595196.8	456368.0
595262.5	456716.8
595217.2	456946.7
595215.3	457000.7
595219.6	457133.0
595161.1	457295.3
595086.9	457371.5
594975.3	457489.0
594974.1	457600.8
594973.1	457622.5
594937.5	457757.8
594958.6	457931.8
595089.7	458107.6
595033.3	458331.3
594978.7	458486.9
595070.6	458614.5
595166.4	458629.0
595175.3	458630.3
595194.1	458648.3
595185.0	458723.0
595196.1	458766.3

X(m)	Y(m)
595224.8	458778.0
595406.3	458837.8
595568.1	458859.1
595668.3	458913.5
595869.8	458900.1
596032.6	458947.2
596155.4	458864.9
596276.4	458835.6
596367.6	458852.2
596702.0	458898.6
596781.7	458669.5
596755.1	458599.5
596808.5	458535.0
597045.9	458449.7
597160.8	458300.4
597345.2	458173.9
597384.4	457977.9
597597.8	457766.3
597525.1	457687.9
597507.8	457596.8
597492.1	457504.4
597539.2	457424.0
597374.4	457427.2
597040.3	457470.7
596852.1	457401.1
596736.9	457447.4
596633.4	457407.0
596479.8	457357.7
596380.0	457371.8
596206.1	457274.3
596054.2	457211.3
595962.0	457115.3
595852.1	457082.1
595745.5	456955.6
595742.4	456910.0
595769.6	456805.0
595779.2	456724.0
595769.7	456719.9
595758.6	456701.0
595747.3	456652.4
595777.2	456662.7
595771.4	456661.4
595793.8	456605.3
595801.9	456604.4
595807.7	456605.7
595798.5	456549.6
595806.8	456554.0
595812.8	456554.0
595796.6	456495.2
595804.8	456491.8
595810.6	456490.3
595795.6	456414.2
595801.7	456411.1
595726.2	456315.9
595676.4	456176.2
595637.4	456148.4
595543.4	456072.5
595496.1	456001.4
595461.6	455979.2
595409.0	455925.2
595394.1	455723.4
595398.6	455729.9
595414.8	455728.0
595413.5	455733.8
595559.3	455702.1
595562.3	455707.3
595636.8	455651.0
595640.2	455656.0
595695.6	455603.6
595697.8	455609.2
595802.8	455596.5
595804.0	455602.5
595900.2	455551.7
595904.8	455555.7
595953.3	455418.8
595959.2	455420.2
595994.4	455320.7
596000.4	455320.1
596005.0	455207.3

X(m)	Y(m)
596009.2	455211.5
596047.4	455167.7
596056.3	455171.7
596161.8	455152.0
596165.0	455157.1
596199.7	455113.6
596202.6	455119.1
596265.3	455083.1
596269.9	455086.9
596306.4	455052.8
596311.4	455049.2
596237.3	455064.8
596231.2	455066.8
596269.2	455026.3
596271.8	455031.7
596342.8	455017.1
596340.4	455022.7
596392.7	455045.0
596392.7	455051.2
596567.7	454981.5
596569.3	454987.3
596681.2	454962.7
596679.4	454968.7
596771.7	454992.8
596773.2	454998.6
596858.3	454925.8
596861.8	454930.9
597025.8	454864.1
597025.8	454870.6
597112.3	454832.0
597116.7	454836.3
597133.0	454787.3
597136.9	454792.1
597348.5	454743.7
597350.7	454749.4
597477.8	454680.9
597481.3	454685.8
597522.7	454632.1
597528.5	454633.9
597544.9	454549.2
597550.7	454550.7
596177.1	454979.4
596192.5	454920.1
596203.7	454886.3
596225.4	454841.7
596251.5	454827.3
596111.3	454756.6
596116.8	454825.3
596093.8	454862.4
596078.1	454909.6
596231.8	455060.8
596231.2	455066.8
596168.1	455102.8
596164.9	455110.1
596128.5	455102.4
596118.6	455111.2
596016.8	455065.9
596010.9	455067.5
596045.8	454982.0
596051.6	454983.7
596073.7	454905.5
596088.5	454859.5
596110.8	454827.3
596101.9	454746.9
596100.0	454752.7
596018.0	454851.1
596021.5	454855.9
595976.8	454856.0
595979.5	454861.6
595956.2	454886.2
595952.5	454891.1
595963.3	454839.3
595970.9	454841.0
596005.1	454823.8
596009.6	454827.8
596048.2	454681.6
596055.0	454682.7
596076.3	454651.0
596082.3	454650.4

X(m)	Y(m)
596050.5	454593.6
596056.4	454591.8
596075.8	454539.2
596077.5	454545.2
596171.8	454552.9
596172.2	454559.0
596213.2	454525.4
596219.2	454526.1
596174.4	454381.2
596180.3	454382.3
596201.5	454353.6
596203.6	454360.0
596237.4	454359.0
596238.8	454365.1
596301.2	454573.6
596398.0	454530.2
596449.2	454410.4
596507.8	454293.7
596542.0	454177.2
596537.4	454112.6
596536.9	454106.5
596506.8	454121.4
596495.8	454177.7
596458.8	454255.1
596458.8	454255.1
596443.5	454325.6
596369.4	454306.1
596316.7	454351.5
596627.1	454055.7
596632.5	454058.4
596665.3	453993.5
596671.2	453992.7
596639.0	453982.9
596643.7	453978.8
596682.2	453795.6
596687.8	453798.1
596717.6	453754.2
596722.4	453757.7
596730.5	453712.6
596736.5	453713.2

X(m)	Y(m)
593439.2	453345.4
593437.3	453351.4
593466.3	453356.8
593470.1	453361.7
593514.3	453282.6
593520.1	453284.5
593554.6	453268.2
593562.7	453272.9
593712.0	453246.9
593711.4	453252.9
593867.7	453308.1
593879.0	453315.7
593971.4	453345.9
593973.5	453351.9
593999.6	453298.7
594001.0	453304.6
594116.3	453265.6
594120.7	453269.7
594180.8	453225.2
594182.5	453231.0
594257.2	453255.3
594262.8	453259.9
594415.1	453182.6
594418.9	453187.3
594456.2	453107.5
594461.1	453111.0
594506.6	453065.1
594508.7	453070.8
594565.8	453064.2
594570.4	453069.4
594642.9	453057.9
594644.0	453064.0
594735.7	453030.4
594736.3	453036.5
594825.8	453021.3
594833.2	453024.0
594863.1	452990.7
594864.9	452996.4
594908.7	453001.9
594907.6	453008.0

X(m)	Y(m)
595000.9	452946.7
595005.1	452951.2
595007.4	452937.0
595015.9	452934.3
595012.8	452898.3
595019.4	452894.8
595030.0	452854.0
595035.5	452857.6
595028.5	452728.3
595031.0	452735.6
595120.1	452680.5
595120.7	452686.6
595182.0	452684.6
595185.9	452689.4
595198.4	452586.0
595202.9	452590.1
595248.0	452559.8
595251.1	452565.5
595336.3	452523.5
595340.4	452528.3
595422.5	452502.9
595422.4	452509.3
595540.7	452492.3
595543.1	452498.0
595599.4	452460.9
595616.4	452446.3
595682.9	452433.1
595683.8	452439.0
595713.6	452424.7
595728.7	452427.3
595863.8	452377.3
595869.3	452379.9
595913.4	452305.2
595918.8	452307.9
595967.8	452200.2
595972.6	452203.7
596020.9	452189.2
596028.7	452185.9
596008.5	452232.2
596015.7	452230.7

X(m)	Y(m)
595994.2	452312.3
596001.2	452314.4
596032.7	452299.4
596038.7	452300.8
596053.9	452247.0
596056.0	452252.9
596090.8	452267.5
596090.4	452261.5
596148.9	452203.2
596155.0	452204.2
596130.7	452148.6
596136.7	452149.8
596140.4	452048.9
596146.3	452055.2
596181.3	451993.1
596183.5	451998.7
596273.8	451964.9
596277.2	451970.0
596329.0	451862.5
596334.4	451865.3
596387.3	451817.8
596390.4	451822.9

