

1172  
2020 03 26

SC VÂJOIU COM SRL  
BRAȘOV

AMENAJAMENTUL SILVIC AL FONDULUI FORESTIER  
PROPRIETATE PRIVATĂ A  
COMPOSESORATULUI " STEJARUL " ȘARD

JUD. ALBA

Șef proiect: Ing. Pușcaș Mihai  
Proiectant: Ing. Pușcaș Mihai





**UP I**  
**STEJARUL**



**A.Obiectul avizării:**

Redactarea în concept a amenajamentului UP I Stejarul, păduri de folosință forestieră proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul" Șard, Județul Alba.

Șef proiect: Ing Mihai Pușcaș Beneficiar: Composesoratul "Stejarul" Șard.  
Faza de proiectare: Redactare Contract Nr. 3/27.06.2017

**B.Participanți:**

Membru CTAP - Ing. Ghe. Vâju  
Șef Proiect: - Ing. M. Pușcaș  
Proiectant: - Ing. M. Pușcaș



**C.Constatări-concluzii:**

Din analiza documentației și din discuțiile purtate au rezultat următoarele:

Studiul de amenajare a pădurilor de folosință forestieră proprietate privată a Composesoratului "Stejarul" Șard, Județul Alba, cuprinde informații, acte și măsuri de gospodărire a acestor păduri.

Suprafața fondului forestier este de 218,0 ha, fiind restituită în baza Legii 247/2005. Numărul de parcele este de 8, subparcele 13, iar suprafața medie a subparcelei este de 16,7 ha.

Baza cartografică constă din planuri restituite cu curbe de nivel la scara 1:5000 (foi volante) folosite și la amenajarea precedentă.

Terenurile din fondul forestier au următoarea folosință:  
-păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi: 218,0 ha,

Nu sunt suprafețe încadrate în grupa I funcțională.

Pădurile se situează în următorul etaj bioclimatic:

-Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3) – 218,0 ha.

Stațiunile de bonitate mijlocie ocupă 100%.

Singurul tip de stațiune este 5.1.3.2. "Deluros de gorunete, Bm, podzolit, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite + Luzula " – 100%.

Principali indicatori care caracterizează structura pădurilor se prezintă astfel:

Specificări	GO	CA	PIN	FA	SC	DT	-	-	-	-	Total
Compoziția, %	68	14	14	2	-	2	-	-	-	-	100
Clasa de producție	3,0	3,9	3,0	4,0	4,0	3,1	-	-	-	-	3,1
Consistența	0,80	0,81	0,90	0,80	0,80	0,88	-	-	-	-	0,82
Vârsta medie,(ani)	67	70	47	80	25	50	-	-	-	-	64
Volum mediu la ha, m <sup>3</sup>	245	199	263	350	82	168	-	-	-	-	241
Indice de creștere curentă (m <sup>3</sup> /an/ha)	4,7	4,6	7,3	6,0	5,0	6,8	-	-	-	-	5,1
Clasa de vârstă, %	I --; II – 17; III – 32; IV – 51; V --; VIși peste --;										

În vederea reglementării proceselor de bioproducție și bioprotecție s-a constituit următoarea subunitate de gospodărire:

- SUP A – Codru regulat sortimente obișnuite, 218,0 ha;

Bazele de amenajare adoptate sunt:

- Regimul: Codru;
- Compoziția - țel: 80GO20PA
- Tratamente: tăieri rase în pinete ;
- Exploatabilitatea tehnică: 104 ani;
- Ciclul de producție: 110 de ani.

Posibilitatea de produse principale este de 194 m<sup>3</sup>/an.

Posibilitatea de produse secundare este de 240 m<sup>3</sup>/an.

În deceniul de aplicare a amenajamentului, anual s-au propus următoarele lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

- Rărituri: 9,8 ha/an, cu 240 m<sup>3</sup>/an;
- Tăieri de igienă: 112,8 ha/an, cu 95 m<sup>3</sup>/an.

Rețeaua instalațiilor de transport însumează o lungime de 3,0 km, din care drumuri publice 3,0 km , acestea asigurând o accesibilitate a fondului forestier de 100%.

Proiectul s-a întocmit cu respectarea prevederilor normelor tehnice în vigoare și a recomandărilor conferințelor de amenajare.

Membrul C.T.A.P. certifică din punct de vedere tehnic calitatea lucrării și propune avizarea în C.T.E. al M.M.A.P.



**PROCES VERBAL**

al **Conferinței I de amenajare** pentru avizarea temei de proiectare privind amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul"Șard, județul Alba, fond forestier administrat de Ocolul Silvic Valea Ampoiului.

**Participanți :**

1. Ing. Șchiop Traian- delegat Garda Forestieră.....
2. Ing.Văju Gheorghe - expert C.T.A.P. S.C.....
3. Ing.Lup Adrian -șef OS Valea Ampoiului.....
4. Nana Traian -președinte .....
5. Oprica Nicolae -delegat A.P.M. Alba Iulia.....
6. Ing.Puşcaș Mihai - șef proiect S.C.Văjoiu COM SRL.....
7. Ing.Puşcaș Mihai - proiectant S.C.Văjoiu COM SRL.....



Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like Traian, Gheorghe, Adrian, Nana, Nicolae, Mihai, and others, some with dates like 12.12.2019.

În conformitate cu prevederile din "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor" s-a analizat tema de proiectare pentru **amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul"Șard județul Alba.**

În urma discuțiilor și analizelor s-au constatat următoarele :

**1. Documente de proprietate**

Documentele care atestă proprietatea Composesoratului "Stejarul"Șard, județul Alba, asupra fondului forestier de amenajat sunt :

- Titlul de proprietate nr.14239/5152 din 03.04.2013 și 14246/2315 din 14.01.2015.

O copie a respectivelor documente de proprietate va fi pusă la dispoziția proiectantului în vederea introducerii acestora în amenajament, la capitolul documente de proprietate.

Suprafața fondului forestier **proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul" Șard, județul Alba**, provine din U.P.V Alba Iulia, O.S.Valea Ampoiului .

Ocolul Silvic	U.P.	Parcele aferente	Acte proprietate, ha	Suprafata acte proprietate, ha	Suprafata amenajament anterior, ha
Valea Ampoiului	V Alba Iulia	%60A,%60B,%64	14239/5152 din 03.04.2013	20,67	-
		%60A,%60B,61A, 61B,62B,C,D,%63B, %64,65,68,69,%69B	14246/2315 din 14.01.2015	197,33	-
<b>Total general</b>				<b>218,00</b>	-

**2. Suprafața** totală a fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul"Șard, județul Alba, care face obiectul amenajării este de 218,0 ha, conform documentelor de proprietate.





### 3. Constituirea unității de producție

Pentru fondul forestier **proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul" Șard, județul Alba**, provenit din reconstituirea dreptului de proprietate prin aplicarea Legii nr.247/2005, nu a fost întocmit un amenajament distinct. Fondul forestier ce aparține Composesoratului "Stejarul" Șard, județul Alba, a fost gospodărit în cadrul Ocolului Silvic Valea Ampoiului, U.P.V Alba Iulia. La actuala amenajare se va constitui o singură unitate de producție, ce va fi denumită **U.P.I Stejarul**, alcătuită din fondul forestier **proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul" Șard, județul Alba**.

4. Limitele fondului forestier care va face obiectul amenajării sunt cele din documentele de proprietate.

### 5. Numerotarea bornelor, parcelarului și subparcelarului

Cu ocazia lucrărilor de teren (descrieri parcelare) se va păstra pe cât posibil numerotarea actuală a parcelelor. Pichetajul parcelar și subparcelar se va executa cu vopsea roșie, conform normelor de amenajare a fondului forestier în vigoare.

Bornele își vor păstra pe cât posibil numerele vechi. Dacă va fi necesar, se vor amplasa și borne noi, numerotate în continuarea celor existente

Delimitările parcelare, limitele de proprietate și bornele vor fi executate de către proprietar împreună cu personalul de teren autorizat al administratorului (Ocolul Silvic), iar cele subparcelare de către proiectant.

Subparcelarul se va reactualiza conform stării actuale a arboretelor, în concordanță cu criteriile de constituire a subparcelelor din "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor-ediția 2000" și se va materializa pe teren.

### 6. Baza cartografică

Se va utiliza baza cartografică formată din planuri cu curbe de nivel la scara 1:5000.

Ridicările în plan se vor executa cu precădere pentru subparcelele nou constituite și totodată acolo unde situația din teren o impune.

7. Ocupații și litigii: Nu sunt.

### 8. Zonarea funcțională

La amenajarea anterioară fondul forestier **proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul" Șard, județul Alba**, a fost încadrat în grupa I-a funcțională - păduri cu funcții speciale de protecție și producție: 218,0 ha, în următoarea categorie funcțională:

♦ 1.3.I - păduri situate în zona cu atmosfera slab poluată, la care efectul noxelor industriale a fost determinat prin studii de specialitate avizate de Ministerul Silviculturii (TIII) -218,0 ha,

Proiectantul va reanaliza încadrarea pe grupe și categorii funcționale a fiecărui arboret în parte în conformitate cu "Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor".

În situația în care, în legislația de mediu referitoare la ariile naturale protejate sunt restricții, acestea se vor identifica prin includerea arboretelor în tipurile funcționale, grupele și subgrupele funcționale corespunzătoare restricțiilor impuse.



6

Menționăm că întreg teritoriul fondului forestier **proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul"Șard județul Alba**, care va face obiectul amenajamentului nu este situat în SIT NATURA 2000.

## 9. Subunități de gospodărire

La amenajarea anterioară arboretele analizate erau incluse în următoarele subunități de gospodărire:

- SUP. "A" -codru regulat sortimente obișnuite – 218,0.ha;

Dacă pe parcursul desfășurării lucrărilor de teren va apărea necesitatea constituirii unor alte tipuri de subunități, proiectantul va aduce la cunoștința Conferinței a II-a de amenajare care va decide oportunitatea creării acestora.

## 10. Stabilirea telurilor de gospodărire și a bazelor de amenajare

### 10.1 Obiectivele social economice și ecologice, funcții

Obiectivele ecologice, sociale și economice se vor adopta funcție de situațiile concrete din teren.

Telurile de gospodărire a pădurii se stabilesc în concordanță cu obiectivele ecologice, sociale și economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor, exercitat potrivit prevederilor legale.

### 10.2 Bazele de amenajare propuse a se adopta sunt :

- regimul *codru*;
- compoziția țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete;
- exploatabilitatea: *de protecție* exprimată prin *vârsta exploatabilității de protecție* pentru arboretele din grupa I-a funcțională care vor fi luate în considerare la reglementarea procesului de producție lemnoasă încadrate în S.U.P. A și *tehnica* exprimată prin *varsta exploatabilității tehnice* pentru arboretele din grupa a II-a funcționala;
- tratamente :tăieri progresive .
- ciclul: se va stabili în concordanță cu vârsta medie a exploatabilității, structura arboretelor, funcțiile atribuite și proveniența arboretelor; la amenajarea precedentă a fost adoptat un ciclu de .110. ani.

În funcție de restricțiile impuse de legislația de mediu, până la conferința a II-a de amenajare se va analiza și oportunitatea propunerii unor alte tratamente.

## 11. Administrarea fondului forestier

În prezent, suprafața fondului forestier **proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul"Șard județul Alba**, este administrată de Ocolul Silvic Valea Ampoiului.



## 12. Probleme speciale

◆ Proprietarii împreună cu administratorul fondului forestier vor lua măsuri de reactualizare a limitelor parcelare și refacerea bornelor amenajistice.

◆ În arboretele ce necesită inventarierii fir cu fir, lucrările se vor executa în mod obligatoriu de către ocolul silvic, implicit și calculul volumelor.

◆ Proiectantul va analiza și propune noi categorii funcționale acolo unde condițiile staționale, orografice ale terenului sau obiectivele economice, sociale, de interes științific impun adoptarea acestora.

◆ Proiectantul va analiza dacă suprafața fondului forestier se suprapune cu arie naturală protejată și va propune noi categorii funcționale pentru suprafețele ce se suprapun cu situl Natura 2000 (în cazul suprapunerii);

◆ Proprietarul are obligația parcurgerii procedurii de evaluare de mediu, pentru planuri și programe, conform HG 1076/2004.

◆ La efectuarea lucrărilor de teren și la încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul va analiza și aplica prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România.

◆ În cazul diferențelor de suprafață față de actele de proprietate, proiectantul va justifica aceste diferențe și va notifica în scris proprietarul despre acestea.

◆ În cazul în care, în urma efectuării lucrărilor de teren se vor constata eventualele probleme speciale (scoateri definitive sau temporare din fond forestier apărute pe parcursul derulării amenajamentelor anterioare, pierderea de suprafețe în defavoarea altor proprietari, neconcordanțe dintre actele de proprietate și situația reală din teren privind suprafețele, scoaterea de suprafețe din circuitul productiv, etc) vor fi aduse la cunoștință proiectantului de către proprietar și administratorul fondului forestier până cel târziu la definitivarea etapei de teren, urmând a fi analizate și de comun acord se va lua o hotărâre privind soluționarea acestor probleme, conform reglementărilor în vigoare

◆ Conferința I avizează Tema de proiectare elaborată pentru amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului "Stejarul" Șard, județul Alba, cu luarea în considerare a celor prevăzute în prezentul proces verbal.

*Procesul verbal s-a întocmit în 5 (cinci) exemplare, câte unul pentru fiecare parte semnatară.*



**Beneficiar :**  
Composesoratul „Stejarul” Șard ,  
Județul Alba

**Proiectant :**  
S.C.Vâjoiu COM S.R.L

Nr. 17 / 16.12.2019

Administrator : Ocolul Silvic Valea Ampoiului  
Nr. 1623 / 16.12.2019

**PROCES VERBAL PRIVIND VERIFICAREA LUCRĂRILOR DE AMENAJARE – FAZA TEREN A FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINÂND COMPOSESORATULUI „STEJARUL” ȘARD, JUDEȚUL ALBA,**

Incheiat astăzi 16.12.2019

Reprezentantul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor/Garda Forestieră....., ing. Schiop Traian, în baza delegației nr. .... și a prevederilor din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor ediția 1986, cu modificările și completările ulterioare, am procedat, în prezența expertului CTAP, șefului de proiect, proiectantului, reprezentantului beneficiarului și a reprezentantului Ocolului Silvic Valea Ampoiului, la verificarea lucrărilor de amenajare - faza teren pentru amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratalui „Stejarul” Șard , județul Alba, constatând și stabilind următoarele:

1. Delimitarea fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratalui „Stejarul” Șard , județul Alba, s-a executat de către beneficiar. Se fac următoarele mențiuni (daca este cazul):

2. Cantitățile fizice executate cu ocazia culegerii datelor de teren, sondaje efectuate și % realizate pentru constatarea calității lucrărilor precum și numele celor ce au cules datele de teren, sunt prevăzute în anexele 1 și 2 ce fac parte integrantă din acest proces-verbal de recepție.

3. Pentru lucrările de descriere parcelară, realizările și elementele de verificare sunt prevăzute pe unitate de producție – în anexa 1.

4. Pentru lucrările de ridicări în plan cu GPS, inventarierea arboretelor (parțială), realizările și elementele de verificare sunt prevăzute, tot pe unitate de producție în anexa 2 .

5. Se constată că lucrările de descriere parcelară, ridicările în plan, inventarierea arboretelor corespund din punct de vedere calitativ și sunt executate conform normelor tehnice și normativelor de amenajare a pădurilor în vigoare.

6. Prezentul proces verbal s-a întocmit în 4 (patru) exemplare din care 1 (unu) pentru .....

Reprezentant  
MMA/Garda Forestieră  
ing. Schiop T.

Reprezentant  
proprietar  
Nana Traian

Reprezentant  
O.S.  
ing. Lup Adrian

Expert  
CTAP  
ing. Văju Ghe.

Șef  
proiect

ing. Pușcaș M

Proiectant

ing. Pușcaș M.







Beneficiar :  
Composesoratul „Stejarul” Șard,

Proiectant :

S.C.Vâjoiu COM S.R.L

Județul Alba  
Administrator : Ocolul Silvic Valea Ampoiului.

**SITUAȚIA  
CANTITĂȚILOR FIZICE REALIZATE ȘI SONDAJELE EFECTUATE LA  
LUCRĂRILE DE DESCRIERE PARCELARĂ**

Anexa 1

Unitatea de Producție	Descrieri Parcelare			Executant
	Nr. parcele	Suprafata totală, ha	Suprafata verificata, ha	
	Nr. u.a.	Grupa I	Minim 10 %	
		u.a. verificate		
1	2	3	4	5
UP I STEJARUL	8	2180	27,7	ing. Pușcas M.
	13	-	13%	
		u.a. 61B;		
TOTAL	8	2180	27,7	-
	13	-	13%	
	Concluzii :			

**SITUAȚIA  
CANTITĂȚILOR FIZICE REALIZATE ȘI SONDAJELE EFECTUATE LA  
LUCRĂRILE DE RIDICĂRI ÎN PLAN ȘI INVENTARIEREA ARBORETELOR**

Anexa 2

Unitatea de Producție	Ridicări topografice GPS		Inventarieri arborete				Executant
	Total puncte	Verificat	Parțiale (sondaje)		Integrale		
		Min 2%	Total	Supr. verif. Min 4 %	Total	Nr. arbori Min 2 %	
	Puncte verificate		u.a. și sondaje verificate		u.a. și postaje verificate		
1	2	3	4	5	6	7	8
UP I STEJARUL	8;	1; 13%	13	0,1 8%	-	-	ing. Pușcas M.
		3;		62B;			
Total	8	13%	13	0,1 8%	-	-	-

Reprezentant  
MMA/Garda Forestiera  
ing. Schiop T.

Reprezentant  
proprietar  
ing. Traian  
Reprezentant  
O.S.  
ing. Lup Adrian

Expert  
CTAP  
ing. Vâju Ghe.

Șef  
proiect

Proiectant  
ing. Pușcas M.  
ing. Pușcas M.





PROCES VERBAL

al Conferinței a II-a de amenajare privind amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului „Stejarul” Șard , județul Alba.

Participanți:

1. Ing.Șchiop Traian – delegat Garda Forestieră.....
2. Ing.Vâju Gheorghe – expert C.T.A.P. S.C.Vâjoiu COM SRL.....
3. Ing.Lup Adrian –șef OS Valea Ampoiului .....
4. Nana Traian –președinte .....
5. Oprica Nicolae -delegat A.P.M. Alba Iulia.....
6. Ing.Pușcaș Mihai – șef proiect S.C.Vâjoiu COM SRL.....
7. Ing.Pușcaș Mihai – proiectant S.C.VâjoiuCOM SRL.....



În conformitate cu prevederile din “Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare, ne-am întrunit pentru a analiza și aviza planurile de cultură și exploatare ale amenajamentului fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului „Stejarul” Șard , județul Alba , obținut prin aplicarea legilor de proprietate – Legea nr. 247/2005 .

**1. Suprafața fondului forestier**

Suprafața totală a fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului „Stejarul” Șard , județul Alba, care face obiectul amenajării este de 218,0 ha, conform documentelor de proprietate anexate.

Documentele de proprietate prin care Composesoratului „Stejarul” Șard , județul Alba , a fost pus în posesie sunt următoarele:

- Titlu de proprietate nr.14239/5152 din 03.04.2013 și nr. 14246/2315 din 14.01.2015.

Documentele de proprietate sunt prezentate in documentația atașată prezentului proces verbal.

**2. Amplasamentul proprietății**

Fondul forestier proprietate privată aparținând Composesoratului „Stejarul” Șard , județul Alba , organizat în U.P. I Stejarul a făcut parte, înainte de retrocedarea către actualii proprietari, din punct de vedere al administrației silvice de stat, conform actelor de proprietate, din cadrul Ocolului Silvic Valea Ampoiului( U.P. V Alba Iulia) .

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu, se află pe raza U.A.T. Ighiu, jud.Alba.

În prezent suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratului „Stejarul” Șard , județul Alba ,organizat în U.P. I Stejarul este administrată de către Ocolul Silvic Valea Ampoiului.

### 3. Baza cartografică folosită

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților s-au folosit planuri de bază restituite, la scara 1:5.000, cu curbe de nivel .

### 4. Ocupatii și litigii

- Nu sunt.

### 5. Repartitia fondului forestier pe categorii de folosinte

Repartiția fondului forestier pe folosințe se prezintă astfel:

A. Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi: 218,0 ha, toată suprafața fiind păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale.

### 6. Zonarea funcțională

În concordanță cu obiectivele social-economice fixate, condițiile staționale existente, țelurile de gospodărire adoptate și structura reală a arboretelor, fondul forestier a fost încadrat, la actuala amenajare, în grupa a II-a funcțională (218,0 ha), în următoarele categorii funcționale:

-2.1.c.-păduri destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI)-217,0 ha.

-2.1.d.-păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn (TVI)-1,0 ha.

### 7. Subunități de gospodărire

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile de producție stabilite a fost constituită următoarea subunitate de producție :

S.U.P. A – codru regulat , sortimente obișnuite: 218,0 ha;

---

Total U.P. 218,0 ha

### 8. Bazele de amenajare

S-au adoptat următoarele baze de amenajare :

**Regimul:** codru;

**Compoziția țel:** corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete;

**Exploatabilitatea:** tehnică pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională.

**Tratamente** - Tăieri rase în pinete.

**Ciclul** - 110 ani.

### 9. Reglementarea procesului de producție

#### 9.1 Analiza și adoptarea posibilității

La S.U.P. A s-au calculat următorii indicatori de posibilitate :

C.I.- 735 mc/an

Q - 0,2.

m -0,254.

VD/10 -187 m<sup>3</sup>/an

VE/20 -357 m<sup>3</sup>/an

VF/40 -1091 m<sup>3</sup>/an

VG/60 -929 m<sup>3</sup>/an

PCi = 187 m<sup>3</sup>/an  
Pded.= 194 m<sup>3</sup>/an  
Pind. = 194 m<sup>3</sup>/an  
**P<sub>adoptată</sub> = 194 m<sup>3</sup>/an**

S-a adoptat posibilitatea de produse principale de **194 m<sup>3</sup>/an**, după criteriul claselor de vârstă (deductiv și inductiv).

S-a prevăzut a se executa în deceniul care urmează următoarele cantități anuale de lucrări de îngrijire a arboretelor :

- degajări - - **ha/an**
- curățiri - - **ha/an** cu un volum de extras de - **m<sup>3</sup>/an**
- rărituri - **9,8 ha/an** cu un volum de extras de **240 m<sup>3</sup>/an**

Cu tăieri de igienă se estimează a se parcurge anual **112,8 ha** cu un volum de extras de **95 m<sup>3</sup>/an**.

### 9.2 Analiza și adoptarea planurilor decenale

Posibilitatea de produse principale se va recolta din arboretele din u.a. : 62B.

Degajări s-au propus în arboretele din u.a. :-

Curățiri s-au propus în arboretele din u.a. :-

Rărituri s-au propus în arboretele din u.a.: 60A, 60B, 61A, 61B, 65.

### 10. Probleme speciale :

- ◆ Lucrările de teren au fost recepționate prin procesul verbal nr. 17/16.12.2019.
- ◆ Amenajamentul intră în vigoare la data de 01.01.2020 și are o valabilitate de 10 ani.
- ◆ Beneficiarul va parcurge procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe, conform cu H.G. 1076/2004.
- ◆ La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România.
- ◆ Suprafața luată în studiu , nu se suprapune peste arii protejate SIT NATURA 2000.

*Prezentul proces-verbal conține 3 pagini și s-a întocmit în 5 exemplare, câte unul pentru fiecare parte interesată.*



## CUPRINS

	Fișa indicatorilor de caracterizare a fondului forestier	1
	<b>PARTEA I - MEMORIU TEHNIC -</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVĂ</b>	<b>7</b>
1.1.	Elemente de identificare a unității de producție	7
1.2.	Vecinătăți, limite, hotare	7
1.3.	Trupuri de pădure componente	8
1.4.	Baza juridică a proprietății	8
1.5.	Administrarea fondului forestier	8
<b>2.</b>	<b>ORGANIZAREA TERITORIULUI</b>	<b>9</b>
2.1.	Constituirea unității de producție (proprietății)	9
2.2.	Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	9
2.2.1.	Mărimea parcelelor și subparcelelor	9
2.2.2.	Situația bornelor	9
2.2.3.	Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și actual	10
2.3.	Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	10
2.3.1.	Planuri de bază utilizate	10
2.3.2.	Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	10
2.4.	Suprafața fondului forestier	11
2.4.1.	Determinarea suprafețelor	11
2.4.2.	Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier	12
2.4.3.	Utilizarea fondului forestier	14
2.4.4.	Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	14
2.4.5.	Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	15
2.5.	Enclave	15
2.6.	Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)	15
<b>3.</b>	<b>GOSPODĂRIREA DIN TRECURT A PĂDURILOR</b>	<b>16</b>
3.1.	Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	16
3.1.1.	Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948	16
3.1.2.	Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	16
3.1.2.1.	Evoluția constituirii U.P. sau proprietății și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară	16
3.2.	Analiza critică aplicării amenajamentului expirat	16
3.3.	Concluzii privind gospodărirea pădurilor	17
<b>4.</b>	<b>STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI</b>	<b>19</b>
4.1.	Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren	19
4.2.	Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție	19

4.2.1.	Geologie	19
4.2.2.	Geomorfologie	19
4.2.3.	Hidrografia	20
4.2.4.	Climatologie	20
4.2.4.1.	Regimul termic	20
4.2.4.2.	Regimul pluviometric	21
4.2.4.3.	Regimul eolian	21
4.2.4.4.	Indicatori sintetici ai datelor climatice	21
4.3.	Soluri	22
4.3.1.	Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol	22
4.3.2.	Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol	22
4.3.3.	Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol	22
4.4.	Tipuri de stațiune	23
4.4.1.	Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune	23
4.4.2.	Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	23
4.4.3.	Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune	25
4.4.4.	Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiune și tipuri de sol	25
4.5.	Tipuri de pădure	25
4.5.1	Evidența tipurilor naturale de pădure	26
4.5.2.	Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri	26
4.5.3.	Lista u.a. după caracterul actual al tipului de pădure	26
4.5.4	Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure	27
4.6.	Structura fondului de producție și protecție	27
4.7.	Arborete slab productive și provizorii	29
4.8.	Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi	29
4.8.1.	Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi	30
4.8.2.	Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi	30
4.9.	Starea sanitară a pădurii	31
4.10.	Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	31
<b>5.</b>	<b>STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL - ECONOMICE ȘI ECOLOGICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE</b>	<b>33</b>
5.1.	Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii	33
5.1.1.	Obiective social-economice și ecologice	33
5.1.2.	Funcțiile pădurii	33
5.1.3.	Subunități de producție sau de protecție constituite	34
5.2.	Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii	34
5.2.1.	Regimul	34
5.2.2.	Compoziția-țel	34
5.2.3.	Tratamentul	35
5.2.4.	Exploatabilitatea	35
5.2.5.	Ciclul, rotația, perioada de amenajare	36
<b>6.</b>	<b>REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR</b>	<b>37</b>



	<b>CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE</b>	
6.1.	Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale	37
6.1.1.	Reglementarea procesului de producție la SUP A – codru regulat	37
6.1.1.1.	Stabilirea posibilității de produse principale	37
6.1.1.1.1	Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare	37
6.1.1.1.1.1	Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare	38
6.1.1.1.2	Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă	38
6.1.1.2	Adoptarea posibilității	40
6.1.1.3.	Recoltarea posibilității	42
6.1.1.4.	Prognoza posibilității de produse principale la S.U.P. A	42
6.2.	Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție	43
6.2.1	Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale	43
6.3.	Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	43
6.4.	Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare)	44
6.5.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire	44
6.6.	Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor cu compoziții necorespunzătoare	45
6.7.	Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factorii destabilizatori	45
7.	<b>VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI</b>	46
7.1.	Producția cinegetică	46
7.2.	Producția salmonicolă	46
7.3.	Producția de fructe de pădure	46
7.4.	Producția de ciuperci comestibile	46
7.5.	Resurse melifere	46
7.6.	Materii prime pentru împletituri	47
7.7.	Alte produse	47
8.	<b>PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER</b>	48
8.1.	Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă	48
8.2.	Protecția împotriva incendiilor	48
8.3.	Protecția împotriva poluării industriale	49
8.4.	Protecția împotriva bolilor și altor dăunători	49
8.5.	Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală	50
9.	<b>INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE</b>	51
9.1.	Instalații de transport	51
9.2.	Tehnologii de exploatare	52
9.3.	Construcții silvice	52
10.	<b>ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR</b>	53
10.1.	Realizarea continuității funcționale	53

10.2.	Dinamica dezvoltării fondului forestier	53
10.2.1.	Indicatori cantitativi (vârste ,volume , creșteri)	53
10.2.2.	Indicatori calitativi (clasa de producție , compoziție)	54
<b>11.</b>	<b>DIVERSE</b>	
11.1.	Data intrării în vigoare a amenajamentului și durata de aplicabilitate a acestuia	55
11.2.	Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor efectuate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului	55
11.3.	Obligațiile proprietarilor de păduri private privind regimul silvic	56
11.4.	Indicarea hărților amenajamentului	56
11.5.	Colectivul de elaborare a amenajamentului	57
11.6.	Bibliografie	57
11.7.	Documente privind proprietatea	58

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

<b>12.</b>	<b>PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ</b>	60
12.1.	Planuri decenale de recoltare a produselor principale	60
12.1.1.	Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. „A,, - codru regulat si SUP „M” – conservare deosebita	60
12.1.1.2.	Planul decenal de recoltare a produselor principale codru	60
12.1.1.3.	Recapitulăția posibilității de produse principale	60
12.2.	Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	61
12.2.1.	Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor	61
12.2.1.1.	Recapitulăția posibilității decenale pe specii	61
12.3.	Planul lucrărilor de regenerare și împădurire	62
<b>13.</b>	<b>PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE SILVICE</b>	63
13.1.	Planul instalațiilor de transport	63
13.2.	Planul construcțiilor silvice	63
<b>14.</b>	<b>PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER</b>	64
14.1.	Dinamica dezvoltării fondului forestier	64
14.2.	Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă (SUP.A.)	66

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

<b>15.</b>	<b>EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER</b>	67
15.1.	Evidențe privind descrierea unităților amenajistice	67
15.1.1.	Descrierea parcelară	67
15.1.2.	Evidența pe u.a. a datelor complementare	77
15.1.3.	Evidența u.a. inventariate	77
15.1.4.	Evidența arboretelor marcate de ocol	77
<b>15.2.</b>	<b>EVIDENȚE PRIVIND MĂRIMEA ȘI STRUCTURA FONDULUI</b>	78

	<b>FORESTIER</b>	
15.2.1.	Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale	78
15.2.2.	Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	78
15.2.3.	Situația sintetică pe specii	79
15.2.4.	Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale	79
15.2.5.	Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii	79
15.2.6.	Structura și mărimea fondului forestier pe specii	79
15.2.7.	Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv	80
15.2.8.	Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție / protecție după vârstă, grupe funcționale și specii	81
15.2.9.	Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii	82
15.3.	<b>EVIDENȚE PRIVIND CONDIȚIILE NATURALE DE VEGETAȚIE</b>	82
15.3.1.	Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure	82
15.3.2.	Recapitulatie formații forestiere	82
15.3.3.	Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție	83
15.3.4.	Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție	83
15.3.5.	Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului	84
15.3.6.	Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării	85
15.4.	<b>EVIDENȚE AJUTĂTOARE PENTRU ÎNTOCMIREA PLANURILOR DE REGLEMENTARE A PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ</b>	85
15.4.1.	Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii	85
15.4.2.	Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec	86
15.4.3.	Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului	86
15.4.4.	Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile	86
15.5.	<b>EVIDENȚE PRIVIND ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER ȘI A POSIBILITĂȚII</b>	87
15.5.1.	Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare	87
15.5.2.	Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare	87
	<b>PARTEA A IV-A - APLICAREA AMENAJAMENTULUI</b>	88
16.	<b>EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI</b>	88
16.1.	Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatări și împăduriri	89
	<b>ANEXE</b>	



Ocolul Silvic Valea Ampoiului  
U.P. I Stejarul

15.  
Anul aplicării: 2020

**FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE  
A  
FONDULUI FORESTIER**

FOLOSINȚE		Suprafața -ha-			INDICATORUL		U.M.
		Grupa I	Grupa a II-a	Total			
A	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII	-	218,0	218,0	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale.	Grupa I Grupa II	ha ha
A <sub>1</sub>	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A <sub>1</sub> -A <sub>1,7</sub> ) din care:	-	218,0	218,0	Total A <sub>1</sub> (grupa I + II) Total U.P. (A <sub>1</sub> + A <sub>2</sub> )		ha ha
A <sub>1,1</sub> - A <sub>1,3</sub>	Păduri, plantații cu reușita definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușita parțială	-	218,0	218,0	Proporția speciilor	A <sub>1</sub> U.P.	%
A <sub>1,4</sub>	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-	Clasa de producție medie	A <sub>1</sub> U.P.	
A <sub>1,5</sub>	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Consistența medie	A <sub>1</sub> U.P.	
A <sub>1,6</sub>	Terenuri sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Vârsta medie	A <sub>1</sub> U.P.	ani
A <sub>1,7</sub>	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-	Fond lemnos total	A <sub>1</sub> U.P.	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
A <sub>2</sub>	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE NU SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A <sub>2,1</sub> -A <sub>2,5</sub> ) din care:	-	-	-	Volum lemnos / ha	A <sub>1</sub> U.P.	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
A <sub>2,1</sub> - A <sub>2,2</sub>	Păduri, plantații cu reușită definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	-	-	-	Indice de creștere curentă	A <sub>1</sub>	m <sup>3</sup> / an/ ha
A <sub>2,3</sub>	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau altor cauze	-	-	-	Possibilitatea anuală din produse principale		m <sup>3</sup> /an
A <sub>2,4</sub>	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Possibilitatea anuală din produse secundare din care:		m <sup>3</sup> /an
A <sub>2,5</sub>	Terenuri degradate destinate împăduririi	-	-	-	Rărituri		m <sup>3</sup> /an
B	TERENURI AFECTATE GOSPODĂRII SILVICE	-	-	-	Indici de recoltare		m <sup>3</sup> /an/ ha
C	TERENURI NEPRODUCTIVE (stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, râpe, ravene)	-	-	-	Lucrări de îngrijire și de conservare		
D	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	-	-	-			
D <sub>1</sub>	Transmise prin acte normative altor agenți economici	-	-	-			
D <sub>2</sub>	Ocupații și litigii	-	-	-			
TOTAL OCOL (U.P.)		-	218,0	218,0	Lucrări de împădurire		
ENCLAVE		-	-	-			

REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR DE GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE

Categoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Total	Clasa de vârstă (ani)
Suprafața (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Păduri A <sub>1,1</sub> - A <sub>1,3</sub>
											ha
											Păduri A <sub>2,1</sub> - A <sub>2,2</sub>
											ha
											TOTAL A <sub>1,1</sub> - A <sub>2,2</sub>
											ha

SUBUNITĂȚI DE GOSPODĂRIE

Subunitatea	SUP.A	-	-	-	-	-	-	Total
Suprafața	218,0	-	-	-	-	-	-	218,0
Ciclu de producție	110	-	-	-	-	-	-	-

DENSITATEA REȚELELOR DE DRUMURI | ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER

Publice	Forestiere	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
m/ha			%		
13,8	-	13,8	100	100	100

SPECII									
Total	GO	CA	PIN	FA	SC	DT	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218,0	147,6	29,8	29,4	4,8	1,0	5,4	-	-	-
218,0	147,6	29,8	29,4	4,8	1,0	5,4	-	-	-
218,0	147,6	29,8	29,4	4,8	1,0	5,4	-	-	-
100	68	14	14	2	-	2	-	-	-
100	68	14	14	2	-	2	-	-	-
3,1	3,0	3,9	3,0	4,0	4,0	3,1	-	-	-
3,1	3,0	3,9	3,0	4,0	4,0	3,1	-	-	-
0,82	0,80	0,81	0,90	0,80	0,80	0,88	-	-	-
0,82	0,80	0,81	0,90	0,80	0,80	0,88	-	-	-
64	67	70	47	80	25	50	-	-	-
64	67	70	47	80	25	50	-	-	-
52681	36305	5941	7761	1680	82	912	-	-	-
52681	36305	5941	7761	1680	82	912	-	-	-
241	245	199	263	350	82	168	-	-	-
241	245	199	263	350	82	168	-	-	-
5,1	4,7	4,6	7,3	6,0	5,0	6,8	-	-	-
194	15	-	165	-	-	14	-	-	-
240	137	24	72	-	-	7	-	-	-
240	137	24	72	-	-	7	-	-	-

Principale		Secundare			TOTAL				
0,890		1,101			1,991				
Lucrarea	Degajări	Curățiri		Rărituri		Tăieri de igienă		Lucrări de conservare	
	ha	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>
Total	-	-	-	97,6	2396	112,8	949	-	-
Anual	-	-	-	9,8	240	112,8	95	-	-
Specia	DT(PAM)		GO		-		-		TOTAL
Hectare									
Întegrale	1,5		6,1		-		-		7,6
Completări	0,3		1,2		-		-		1,5
Total	1,8		7,3		-		-		9,1

**STRUCTURA PE CLASE DE VARSTĂ (HA/%)**

I (1-20)		II (21-40)		III (41 - 60)		IV (61 - 80)		V (81 -100)		VI (101-120) si peste		Total	
-	-	36,5	17	69,7	32	111,8	51	-	-	-	-	218,0	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	36,5	17	69,7	32	111,8	51	-	-	-	-	218,0	100

**PROGNOZA POSIBILITĂȚII DE PRODUSE PRINCIPALE**

Nivel prognoza SUP. A	Suprafața în producție ha	Volumul arboretelor exploatabile mil m <sup>3</sup>	Volumul arboretelor preexploatabile mil m <sup>3</sup>	Posibilitatea anuală m <sup>3</sup>
2020 – 2029	218,0	8,1	30,3	194
2030 – 2039	218,0	-	-	520
2040 – 2049	218,0	-	-	735
2050 – 2059	218,0	-	-	735

O.S. Valea Ampoiului  
 U.P. I Stejarul  
 S.U.P. A –CODRU REGULAT  
 SORTIMENTE OBIȘNUITE  
 CICLU : 110 ANI

### FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr Cr	Indicatorul		SPECII									
			U.M.	Total S.U.P	GO	CA	PIN	FA	SC	DT	-	-
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	-	-
1.	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (A <sub>11</sub> -A <sub>13</sub> )	Grupa I	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Grupa II		218,0	147,6	29,8	29,4	4,8	1,0	5,4	-	-
		<b>Total</b>		218,0	147,6	29,8	29,4	4,8	1,0	5,4	-	-
2.	Proporția speciilor		%	100	68	14	14	2	-	2	-	-
3.	Clasa de producție medie		-	3,1	3,0	3,9	3,0	4,0	4,0	3,1	-	-
4.	Consistența medie		-	0,82	0,80	0,81	0,90	0,80	0,80	0,88	-	-
5.	Vârsta medie		ani	64	67	70	47	80	25	50	-	-
6.	Volum mediu la ha		m <sup>3</sup> /ha	241	245	199	263	350	82	168	-	-
7.	Fond lemnos total		m <sup>3</sup>	52681	36305	5941	7761	1680	82	912	-	-
8.	Indici de creștere curentă		m <sup>3</sup> /an/ha	5,1	4,7	4,6	7,3	6,0	5,0	6,8	-	-
9.	Indici de creștere indicatoare		m <sup>3</sup> /an/ha	3,4	3,4	2,5	4,4	4,2	-	2,8	-	-
10.	Posibilitatea de produse principale		m <sup>3</sup> /an	194	15	-	165	-	-	14	-	-
11.	Posibilitatea de produse secundare		m <sup>3</sup> /an	240	137	24	72	-	-	7	-	-
12.	<b>Total (rând 10 + 11)</b>		m <sup>3</sup> /an	<b>434</b>	<b>152</b>	<b>24</b>	<b>237</b>	-	-	<b>21</b>	-	-
13.	Indici de recoltare		U.M.	Principale			Secundare			TOTAL		
			m <sup>3</sup> /an/ha	0,890			1,101			1,991		

### STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	T o t a l	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	218,0	-	36,5	69,7	111,8	-	-	-
%	100	-	17	32	51	-	-	-
Volum - m <sup>3</sup>	52681	-	6011	16378	30292	-	-	-
%	100	-	11	31	58	-	-	-



**PARTEA I**  
**MEMORIU TEHNIC**

1. SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI
3. GOSPODĂRIEA DIN TRECUT
4. CONDIȚII STAȚIONALE ȘI DE VEGETAȚIE
5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ȘI ECOLOGICE 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. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE
10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR
11. DIVERSE

# 1.SITUAȚIA TERITORIAL ADMINISTRATIVĂ

## 1.1 Elemente de identificare a unității de producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor proprietate privată a Composesoratului "Stejarul" Șard județul Alba în suprafață de 218,0 ha.

Arboretele acestui composesorat sunt situate pe raza teritorială a Comunei Ighiu, în bazinul hidrografic al râului Ampoi.

În tabelul de mai jos este redată repartizarea fondului forestier pe unități teritorial administrative.

Repartiția fondului forestier pe unități teritorial administrative.

Tabel 1.1.1

Nr. crt	Proprietar persoană juridică	Județul	Unitatea teritorial Administrativă (comuna/orașul)	Denumirea		Parcele aferente	Suprafața
				O.S.	U.P.		
1.	Composesoratul "Stejarul" Șard	Alba	Ighiu	Valea Ampoiului	V -Alba Iulia	%60;61;%62; %63; 64;65; 68;%69;	218,0
<b>TOTAL</b>							218,0

## 1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Unitatea de producție I Stejarul a rezultat în urma retrocedării fondului forestier din UP V Alba Iulia, O.S. Valea Ampoiului . Ca urmare, unitatea va avea următoarele vecinătăți și limite:

Tabel nr.1.2.1

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumirea	
Nord	Terenuri arabile, fânețe proprietari locuitori sat Șard	Vale Semne convenționale	Valea Ampoiului	Fond agricol
Est	Pășuni, fânețe proprietari locuitori sat Șard	Semne convenționale	-	Fond agricol
Sud	O.S. Valea Ampoiului U.P. V Valea Ampoiului	Semne convenționale	-	Fond forestier de stat
Vest	Pădure proprietate privată	Semne convenționale	-	Fond forestier privat

Limitele unității de producție I Stejarul sunt evidente, acestea fiind naturale (culmi, ape), liziere, materializate corespunzător pe teren cu borne și semne convenționale.

### 1.3 Trupuri de pădure (bazinete) componente

Unitatea de producție I Stejarul este amplasată în zona de deal, iar pădurile sunt dispuse într-un singur trup și anume:

Tabel 1.3.1

Nr. Crt.	Denumirea trupului (bazinetului)	Parcele aferente	Suprafața -ha-	Comuna în raza căreia se află
1	Valea Șardului	%60;61;%62; %63; 64;65; 68;%69;	218,0	Ighiu
TOTAL			218,0	-

### 1.4. Baza juridică a proprietății

Reconstituirea dreptului de proprietate asupra acestor suprafețe s-a făcut în baza prevederilor Legii nr. 247/2005.

Solicitarea de retrocedare a terenurilor respective pentru Composesoratul "Stejarul" Șard a fost validată de Comisia Județeană Alba prin mai multe hotărâri, iar punerea în posesie s-a făcut în baza proceselor verbale de punere în posesie nr. 4 din 05.01.2013 și nr. 2496 din 25.02.2013.

În tabelul 1.4.1. este prezentat proprietarul suprafețelor primite în proprietate și documentele care atestă dreptul de proprietate.

Tabel 1.4.1

Nr.crt.	Proprietar persoană juridică/fizică	Suprafețele, ha	Documente de proprietate	
			Denumire	Nr.
1	Composesoratul "Stejarul" Șard	197,33	Titlu de proprietate	14246/2315 din 14.01.2015
		20,67	Titlu de proprietate	14239/5152 din 03.04.2013
TOTAL		218,0	-	-

### 1.5 Administrarea fondului forestier

Întreaga suprafață a unității de producție I Stejarul este administrată de proprietar prin Ocolul Silvic Valea Ampoiului, Jud. Alba, pe baza unui contract încheiat între părți.

## 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

### 2.1 Constituirea unității de producție

La Conferința I de amenajare din 10.12.2019, s-a stabilit ca terenul forestier al Composesoratului "Stejarul" Șard să formeze unitatea de producție I Stejarul. Această unitate de producție este constituită din 218,0 ha provenite din fosta UP V Alba Iulia, OS Valea Ampoiului .

La Conferința I de amenajare s-a hotărât ca parcelele din fosta UP V Alba Iulia să-și păstreze numerotarea.

Numerotarea bornelor va rămâne cea existentă, cu mențiunea că se va scrie pe ele U.P. I în loc de U.P.V. Bornele noi, dacă s-a impus crearea lor, au primit numere în continuare sau au fost bisate cele din imediata apropiere a hotarelor respective.

### 2.2 Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

La actuala amenajare, vechile limite parcelare nu au fost modificate și s-a păstrat aceeași numerotare ca în fosta UP V Alba Iulia.

În ceea ce privește subparcelarul, nu s-au produs modificări iar indicativele alfabetice s-au menținut pentru subparcelele existente .

În prezent unitatea de producție I Stejarul este alcătuită dintr-un număr de 8 parcele și 13 subparcele.

Materializarea parcelarului pe teren a fost făcută prin semne verticale cu vopsea roșie de către personalul silvic, iar subparcelarul de către proiectant prin semne orizontale cu vopsea roșie.

La intersecția liniilor parcelare, la liziera pădurii precum și la principalele schimbări de direcție sunt amplasate borne de beton sau de piatră naturală.

#### 2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor

Evoluția suprafețelor medii parcelare și subparcelare față de amenajamentul precedent se prezintă în tabelul următor:

Tabelul 2.2.1.1

Anul Amenajării	Parcele				Subparcele			
	Nr.	Suprafața (ha)			Nr.	Suprafața (ha)		
		medie	maxim	minim		medie	maxim	minim
2009	8	27,3	47,4	7,8	13	16,8	38,8	1,0
2019	8	27,3	47,4	7,8	13	16,8	38,8	1,0

#### 2.2.2 Situația bornelor

Bornele amplasate pe teren sunt confecționate din beton sau piatră naturală și urmează a fi recondiționate de Ocol. La intersecția limitelor parcelare, ca și la intersecția acestora cu hotarul trupului de pădure s-au amplasat și borne martor pe (exemplare) arbori. Pe fiecare bornă, în loc de UP V , se va scrie UP I.

Situația bornelor pe trupuri de pădure (bazinete) este redată în tabelul 2.2.2.1:

Tabelul 2.2.2.1

Nr. crt.	Denumirea trupului	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
1.	Valea Șardului	153;155;155bis;156;156bis; 157-163;159bis;160bis;161bis; 165-169;166bis;175;214;	23	Beton Piatră naturală
<b>TOTAL</b>		-	23	-

### 2.2.3 Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și actual

Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual se redă în tabelul 2.2.3.1:

Tabel 2.2.3.1

Numărul parcelei din amenajamentul întocmit în anul ...		
2009	2019	
<b>UP V Alba Iulia</b>	<b>UP I Stejarul</b>	
60A	60A	
%60B	60B	
61A	61A	
61B	61B	
62B,C,D	62B,C,D	
%63B	63B	
64	64	
65	65	
68	68	
69A	69A	
%69B	69B	

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

#### 2.3.1 Planuri de bază utilizate

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților de amenajament (scara 1:20000) au fost utilizate planuri de bază restituite – foi volante, cu curbe de nivel la scara 1:5000, aceleași planuri care au folosite și la amenajarea precedentă.

#### 2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază.

Pentru reambularea planurilor de bază s-au executat 0,6 km ridicări în plan cu aparatura GPSMAP60CSx, rezultând 8 puncte.

## 2.4. Suprafața fondului forestier

Actualul amenajament este primul constituit în această formă.

Suprafața fondului forestier de la actuala amenajare este egală cu cea din documentele de proprietate.

Planul topografic de bază a constituit materialul cartografic care a servit la determinarea suprafețelor, precum și ca document la stabilirea limitelor și hotarelor fondului forestier.

Suprafețele s-au determinat prin planimetrarea parcelelor și subparcelelor. Suprafața subparcelelor ce alcătuiesc o parcelă a fost închisă pe suprafața acesteia în toleranțele admise.

Suprafața totală a unității de producție I Stejarul de 218,0 ha, ce reprezintă păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi, sunt păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale.

Indicele de utilizare a fondului forestier din această unitate de producție este de 100%.

### 2.4.1. Determinarea suprafețelor

Tabel 2.4.1.1.

Suprafața la amenajarea actuală ( ha )	Suprafața din documentele de proprietate ( ha )	Diferențe		Justificări	
		+	-	+	-
218,0	218,0	-	-	-	-

Acest amenajament este primul în forma actuală. Fondul forestier prins în acest amenajament a făcut parte dintr-o singură unitate de producție, amenajament ce a expirat la data de 31.12.3019

2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Tabel 2.4.2.1

Nr. crt.	Documentul de aprobare			Scopul modificării efectuate, denumirea unităților implicate în schimb. Modificări de altă natură	Unități amenajate (U.P.)	Modificări ale fondului forestier proprietate privată						Observații		
	Felul documentului	Nr.	Data			Definitive			Temporare			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnătura șefului de ocol	Parcela
						Intrări (ha)	Ieșiri (ha)	SOLD(ha)	Suprafața(ha)	Termen	Data reprimirii			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
					%60A	1,7	-	1,7						
					%60B	1,4	-	1,4						
					%64	17,6	-	17,6						
					Total	20,7	-	20,7						
1	Titlu de proprietate	14239 /5152	03.04.2013	Reconstituirea dreptului de proprietate asupra pădurilor conform Legii 247/2005 O.S. Valea Ampoiului U.P. V Alba Iulia										



2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Tabel 2.4.2.1

Nr. crt.	Documentul de aprobare			Scopul modificării efectuate, denumirea unităților implicate în schimb. Modificări de altă natură	Unități amenajistice (U.P.)	Modificări ale fondului forestier proprietate privată						Observații		
	Felul documentului	Nr.	Data			Definitive			Temporare			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnătura șefului de ocol	Parcela
						Intrări (ha)	Ieșiri (ha)	SOLD (ha)	Suprafața (ha)	Termen	Data reprimirii			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
					%60A	1,9	-	1,9						
					%60B	6,4	-	6,4						
					61A	19,7	-	19,7						
					61B	27,7	-	27,7						
					62B	7,6	-	7,6						
					62C	11,5	-	11,5						
					62D	1,0	-	1,0						
					%63B	7,8	-	7,8						
					%64	6,4	-	6,4						
					65	38,8	-	38,8						
					%68	32,3	-	32,3						
					%69B	31,4	-	31,4						
					69A	4,8	-	4,8						
					Total	197,3	-	197,3						
2	Titlu de proprietate	14246 /2315	14.01.2015	Reconstituirea dreptului de proprietate asupra pădurilor conform Legii 247/2005 O.S. Valea Ampoiului U.P. V Alba Iulia										
SOLD LA 01.01.2020														
						218,0		218,0						

### 2.4.3. Utilizarea fondului forestier.

Tabel 2.4.3.1

Nr crt.	Simbol	Categoria de folosință	Suprafața, ha		
			Totală din care:	Gr I	Gr II
1	2	3	4	5	6
1	P.	Fond forestier total	218,0	-	218,0
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	218,0	-	218,0
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	-	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și reprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	-	-	-

Indicele de utilizare a fondului forestier din această unitate de producție este de 100 %.

### 2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători este redată în tabelul 2.4.4.1.

NR.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL (COL. 2+3+4+5)	ALTI DEȚINĂTORI				
			+5 HA	COMPOS STEJARUL HA	HA	HA	HA
A	B	1	2	3	4	5	
*1.	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	218.0	218.0			
*1.1.	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	218.0	218.0			
*1.1.1.	- RASINOASE	(PDR)	29.4	29.4			
*1.1.2.	- FOIOASE	(PDF)	188.6	188.6			
*1.1.3.	- RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)					
*1.2.	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)					
*1.2.1.	- PEPINIERE	(PCP)					
*1.2.2.	- PLANTAJE	(PCJ)					
*1.2.3.	- COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)					
*1.3.	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILV.	(PS)					
*1.3.1.	- ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSE)					
*1.3.2.	- TERENURI PENTRU HRANA VINATULUI	(PSV)					
*1.3.3.	- APE CURGATOARE	(PSR)					
*1.3.4.	- APE STATATOARE	(PSL)					
*1.3.5.	- PASTRAVARII	(PSP)					
*1.3.6.	- FAZANERII	(PSF)					
*1.3.7.	- CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)					
*1.3.8.	- CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)					
*1.3.9.	- PUNCTE ACHIZITII FRUCTE , CIUPERCI	(PSU)					
*1.3.10.	- ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)					
*1.3.11.	- SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)					
*1.3.12.	- USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)					
*1.3.13.	- CIUPERCARI	(PSC)					
*1.4.	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINIST.FOREST.	(PA)					
*1.4.1.	- SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS.SILV	(PAS)					
*1.4.2.	- CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)					
*1.4.3.	- DRUMURI FORESTIERE	(PAD)					
*1.4.4.	- LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)					
*1.4.5.	- DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)					
*1.4.6.	- DIGURI	(PAG)					
*1.4.7.	- CANALE	(PAC)					
*1.4.8.	- ALTE TERENURI	(PAA)					
*1.5.	TERENURI AFFECTARE IMPADURIRII	(PT)					
*1.5.1.	- CLASA DE REGENERARE	(PTR)					
*1.5.2.	- TERENURI INTRATE LEGAL IN FOND FORESTIER	(PTF)					
*1.6.	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)					
*1.6.1.	- STINCARI , ABRUPTURI	(PNS)					
*1.6.2.	- BOLONANISURI PIETRISURI	(PNP)					
*1.6.3.	- NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNI)					
*1.6.4.	- RIFE - RAVNE	(PNR)					
*1.6.5.	- SARATURI CU CRUSTA	(PNC)					
*1.6.6.	- MOCIRLE-SHIRCURI	(PNM)					
*1.6.7.	- GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)					
*1.7.	FISIE FRONTIERA	(PF)					
*1.8.	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FOND FOREST. NEREPRIM.	(PT)					

## 2.4.5 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

* NR. :	DENUMIREA INDICATORILOR	* T O T A L :	COMPOS :	ALTI :
* RD. :		*(COL.2+3+4) :	STEJARUL :	DETINATORI :
* A :	B	HA	HA	HA
		1	2	3
		4		
* 1 :	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	218.0	218.0	
* 2 :	SUPRAFAȚA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	218.0	218.0	
* 3 :	RASINOASE	29.4	29.4	
* 4 :	INOLID			
* 5 :	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI			
* 6 :	BRAD			
* 7 :	DOGLAS			
* 8 :	LARICE			
* 9 :	PINI	29.4	29.4	
* 10 :	FOIOASE (RIND 11+12+15+21)	188.6	188.6	
* 11 :	FAG	4.8	4.8	
* 12 :	STEJARI	147.6	147.6	
* 13 :	- PEDUNCULAT			
* 14 :	- GORUN	147.6	147.6	
* 15 :	DIVERSE SPECII TARI	36.2	36.2	
* 16 :	- SALCIM	1.0	1.0	
* 17 :	- FALȚIN			
* 18 :	- FRASIN			
* 19 :	- CIREȘ			
* 20 :	- NUC			
* 21 :	DIVERSE SPECII NOI			
* 22 :	- TEI			
* 23 :	- PLOP			
* 24 :	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI			
* 25 :	- SALCII			
* 26 :	- DIN RD. 25 IN LUNCA SI DELTA DUNARII			
* 33 :	A L T E T E R E N U R I - T O T A L			
* 34 :	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA			
* 35 :	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA			
* 36 :	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRARE FOREST			
* 37 :	TERENURI AFECTATE IMPADURIRII			
* 38 :	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE			
* 39 :	TERENURI NEPRODUCTIVE			
* 40 :	FISIE FRONTIERA			
* 41 :	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER			

## 2.5 Enclave

Suprafața păduroasă a unității de producție I Stejarul nu este fragmentată de de enclave .

## 2.6 Organizarea administrativă ( brigăzi, districte și cantoane)

Din punct de vedere administrativ, unitatea de producție I Stejarul face parte din districtul II - Alba Iulia.

### **3.GOSPODĂRIREA DIN TRECURT**

#### **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**

Pădurile ce compun actuala unitate de producție au fost până în anul 1948 proprietatea membrilor composesori din localitatea Șard.

Administrarea și exploatarea pădurilor s-a făcut pe principiul rentabilității. Astfel, exploatarea s-a făcut fără studii de amenajare, extrăgându-se numai arborii cu lemn de calitate superioară, fără ca regenerarea din sămânță să constituie o preocupare.

Degajările și curățirile s-au efectuat sporadic, cu rezultate slabe facilitând astfel apariția arboretelor derivate prin instalarea carpenului, mesteacănului, plopului tremurător și salciei. Răriturile, urmărind doar obținerea de material lemnos, au dus la deprecierea materialului lemnos rămas în picioare. Nu s-au semnalat doborâturi de vânt sau atacuri de insecte.

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

După anul 1948, gospodărirea pădurilor a beneficiat de amenajamente întocmite în conformitate cu legislația silvică în vigoare și cu interesele naționale.

Prima amenajare s-a efectuat în anul 1951, stabilindu-se următoarele baze de amenajare: regimul codru, tratamentul tăierilor succesive, progresive și rase, ciclul 110 de ani.

S-au mai făcut amenajamente în 1961, 1971, 1981, 1991, 2001 și 2010.

##### **3.1.2.1. Evoluția constituirii U.P. sau proprietății și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară**

Unitatea de producție I Stejarul este constituită din parte din UP V Alba Iulia, OS Valea Ampoiului. Din acest motiv nu există date necesare realizării unei comparații realiste.

#### **3.2 Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat**

Amenajamentul expirat a intrat în vigoare la data de 01.01.2010 și a expirat la data de 31.12.2019, având o durată de aplicabilitate de 10 ani.

Suprafața studiată s-a retrocedat conform Legii 247/2005 Composesoratului "Stejarul" Șard și ca atare acest amenajament este primul care se face în acest format.

Pentru arboretele ce fac parte din U.P. I Stejarul, au fost propuse a se executa lucrări și anume, tăieri rase, rărituri, tăieri de igienă, însă nu s-a executat nici un fel de lucrare.

În tabelul 3.2.1 se prezintă situația prevederilor și realizărilor doar pentru u.a.-urile ce fac parte din U.P.I Stejarul.

### 3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Din analiza principalelor elemente care caracterizează fondul forestier de la prima amenajare și până în prezent, precum și a măsurilor de gospodărire propuse și a modului lor de efectuare se constată următoarele:

- unitatea de producție I Stejarul a fost constituită cu ocazia Conferinței I de amenajare din 10.12.2019;
- baza cartografică este aceeași ca și la amenajarea precedentă adică planuri 1:5000, cu echidistanța curbelor de nivel de 5 m;
- măsurile de gospodărire au fost adecvate fiecărei etape până în anul 2010;
- normalizarea claselor de vârstă nu este realizată, pentru aceasta fiind necesară o perioadă mai lungă de timp;
- productivitatea arboretelor s-a mai îmbunătățit, prin reducerea suprafeței arboretelor slab productive;
- starea fitosanitară în prezent se menține bună;
- proporția speciilor de valoare s-a menținut bună;
- consistența s-a menținut la aproximativ aceeași valoare;
- împăduriri nu s-au făcut decât foarte puține, cu pin negru .

**Prevederi și realizări ale amenajamentului din anul 2006**

**U.P. I Stejarul**

Tabel 3.2.1

Specificări	Produce principale		Lucrări de îngrijire						Acc.I.		Acc.II		Tăieri conservare		Tăieri igienă		Împăduriri		
	Supr. ha	Vol. m <sup>3</sup>	Degaj. ha	Curățiri ha	m <sup>3</sup>	Rărituri ha	m <sup>3</sup>	Supr. ha	Vol. m <sup>3</sup>	Supr. ha	Vol. m <sup>3</sup>	Supr. ha	Vol. m <sup>3</sup>	Supr. ha	Vol. m <sup>3</sup>	R	F	T	
Prevederi	0,5	106	-	-	-	3,2	90	-	-	-	-	-	-	181,1	181	ha	ha	ha	
Pe per. Expirată	4,8	1058	-	-	-	32,1	898	-	-	-	-	-	-	181,1	1810	-	-	-	
<b>REALIZĂRI ANUALE</b>																			
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media anuală	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Posibilitatea planificată	0,5	106	-	-	-	3,2	90	-	-	-	-	-	-	181,1	181	-	-	-	-
%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voluam la ha planificat	-	212	-	-	-	-	28,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voluam la ha realizat	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI

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

Lucrările de amenajare a pădurilor din unitatea de producție I Stejarul s-au executat în conformitate cu normele și normativele în vigoare. S-au executat descrieri parcelare, datele fiind culese pe fișe tipizate pentru a fi prelucrate pe calculator și au constat în descrierea arboretelor pe bază de observații și măsurători directe.

S-au cules date necesare bunei gospodării a fondului forestier iar referitor la tipurile de sol acestea au fost preluate din amenajamentele anterioare. S-au folosit toate evidențele ocolului în vederea realizării unei lucrări cât mai bune.

În vederea descrierii vegetației forestiere pe teren s-au făcut sondaje în care s-au măsurat înălțimi, diametre, s-a stabilit clasa de producție, calitatea exemplarelor, consistența, compoziția, etc.

În această unitate de producție există arborete exploatabile care urmează să fie parcurse cu tăieri de regenerare în primul deceniu, deci s-au făcut inventarieri parțiale (C500) .

### 4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție

#### 4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, substratul litologic al unității de producție face parte din grupa rocilor formate îndeosebi în era terțară – epoca miocenului.

Substratul litologic predominant este format din gresii, șisturi, conglomerate.

Prin degradarea rocilor din substratul litologic și prin depunerile ulterioare s-au format solurile brune argiloiluviale (preluposolul tipic) .

Rocile din teritoriu nu favorizează declanșarea alunecărilor de teren.

#### 4.2.2. Geomorfologie

Teritoriul uniții de producție I Stejarul este situat în zona ultimelor ramificații ale Munților Metaliferi, pe versantul drept al Văii Ampoiului, ocupând zona delurilor mijlocii .

Relieful are aspect de dealuri, care rareori depășesc 600 m altitudine, cu culmi late și vegetație forestieră din etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul, cu configurație ondulată .

Altitudinea teritoriului unității se situează între 200 m (ua 62 B) și 720 m (ua 65). Cotele mai înalte sunt apropiate de Vf. Mamutului (765m).

Pădurile se situează altitudinal astfel:

Altitudinea,m	Suprafața, ha	%
201-400	87,4	40
401-600	130,6	60
TOTAL	218,0	100

Expoziția generală determinată de râul Ampoi este cea nordică și nord-estică cu numeroase variații de expoziții de detaliu și anume:

Expoziția	Suprafața, ha	%
Parțial însorită	55,5	25
Umbrită	162,5	75
TOTAL	218,0	100

Înclinarea terenului înregistrează valori diferite, de la sub 16<sup>º</sup> pe versanți cu înclinări ușoare, până la 30<sup>º</sup>. Repartiția pe categorii de înclinare se prezintă astfel:

Înclinarea	Suprafața, ha	%
Sub 16 <sup>º</sup>	3,6	2
16 <sup>º</sup> – 30 <sup>º</sup>	214,4	98
TOTAL	218,0	100

#### 4.2.3. Hidrografia

Rețeaua hidrografică se sprijină pe Valea Ampoiului care colectează Valea Șardului.

Debitul pâraielor este permanent și relativ constant, cu creșteri în perioadele ploioase, rareori pâraiele principale putând căpăta un caracter torențial. Cele mai mari debite sunt primăvara, când se suprapun ploi peste apele provenite din topirea zăpezilor.

Alimentarea pâraielor este preponderent pluvială, mai puțin nivală.

Densitatea rețelei hidrografice este bogată, de circa 1,2 km/kmp.

Pâraiele nu sunt favorabile dezvoltării salmonidelor.

Importanța ecologică a rețelei hidrografice constă în modelarea și fragmentarea reliefului, în drenarea suprafețelor pe care le parcurge.

Dintre influențele indirecte, ca urmare a fragmentării reliefului se poate menționa modificarea climei zonale și crearea topoclimatelor de văi și versant inferior, cu implicații în distribuirea vegetației forestiere.

#### 4.2.4. Climatologie

Unitatea de producție I Stejarul este situată într-o regiune caracterizată printr-un climat temperat-continental, sectorul de provincie climatică cu influență oceanică, ținutul climei de dealuri, districtul climă de pădure.

##### 4.2.4.1. Regimul termic

Din punct de vedere climatic, regiunea se caracterizează prin:

- ierni reci
- temperatura medie anuală de 9°C, fiind mai ridicată în partea inferioară altitudinal (spre Valea Ampoiului) și mai coborâtă în zona altitudinal superioară
- temperatura medie a lunii ianuarie: -4°C
- temperatura medie a lunii iulie: +20-22°C



- amplitudinea medie anuală: 23,8°C
- temperatura maximă absolută :42,5°C
- temperatura minimă absolută : -31,0°C
- în sezonul de vegetație, temperatura medie este de 19-22°C
- perioada bioactivă cu temperaturi diurne mai mari de 0°C este cuprinsă între 20 februarie și 25 decembrie, iar suma anuală a temperaturilor zilnice mai mari de 0°C este de 4000-4200
- perioada sezonului de vegetație cu temperaturi medii diurne mai mari de 10°C este cuprinsă între 1 martie și 30 octombrie, iar suma anuală a temperaturilor medii zilnice mai mari de 10°C este cuprinsă între 3400-3700
- frecvența gerurilor și înghețurilor târzii este mai mare decât a celor timpurii, putând apărea chiar în luna mai și respectiv în octombrie

#### 4.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile atmosferice medii anuale sunt de 750 mm, cu variații determinate de anotimp și altitudine. În sezonul de vegetație, cantitatea medie de precipitații este de 65 mm pe lună. Numărul anual de zile cu cantități mai mari sau egale cu 0,1 mm de precipitații este de 130-140. Numărul mediu anual de zile cu ninsoare este de 20-25. Numărul mediu anual de zile cu strat de zăpadă este de 20-25. Umiditatea relativă a aerului este destul de ridicată (75%). Evapotranspirația potențială medie anuală este în jur de 300-400 mm, se situează sub cantitatea totală de precipitații.

În general bilanțul apei în sol este favorabil dezvoltării vegetației forestiere.

#### 4.2.4.3. Regimul eolian

Regimul eolian al acestei regiuni este normal, fără excese de intensitate sau de durată, care să pericliteze vegetația forestieră.

Direcția generală a vânturilor este cea de la S și V. Intensitatea vânturilor variază între 2,4-3,5 m/s, frecvența lor fiind redusă.

#### 4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate De Martonne este de 70-75, variind între 50 în septembrie și 240 în ianuarie ceea ce indică faptul că unitatea de producție luată în studiu se situează în clima zonei forestiere, existând un excedent de apă din precipitații față de evapotranspirație.

Evapotranspirația potențială are un regim anual influențat direct de temperatura aerului și a suprafeței active, în raport cu care înregistrează un maxim în perioada caldă a anului (iunie, iulie, august) și un minim în perioada rece a anului (decembrie, ianuarie, februarie), de regimul precipitațiilor, de rezerva apei din sol.

Cea mai mare cantitate de apă se evaporă în perioada de vegetație ( aprilie- octombrie). Se menționează că în anii secetoși se poate ajunge la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expozițiile însorite și terenuri dezgolite de vegetație forestieră, cu repercursiuni în primul rând asupra covorului ierbaceu, puieților și mai rar asupra speciilor arborescente.

Date fiind condițiile climatice prezentate, putem concluziona că zona este favorabilă fagului.

### 4.3. Soluri

#### 4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Solurile au fost preluate din amenajamentul precedent. În tabelul 4.3.1.1 este prezentată situația solurilor din unitatea de producție I Stejarul.

Tabel 4.3.1.1

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Cod	Succesiunea orizonturilor	Suprafața- ha-	
						Total	%
1	LUVISOLURI	Preluvosol	Tipic	2101	Ao-Bt-C	218,0	100
TOTAL LUVISOLURI						218,0	100
TOTAL GENERAL						218,0	100

#### 4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

În cadrul acestei unități de producție solul preluvosol tipic are ponderea de participare de 100%

Acest sol este prezent în gorunete din etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto- fâgete pe versanți preponderent umbriți (76%) și parțial însoriți (24%), slab la moderat înclinați.

Acest sol prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil : Ao-Bt-C. Orizontul Ao este gros de 20-30 cm și are culoare brună spre brun-deschisă, conținut moderat de humus, bogat în acizi fulvici, structură grăunțoasă. Orizontul Bt prezintă grosimi variabile (60-80 cm), cu nuanțe brune gălbui, cu valori și crome  $\geq$  cu 3,5, o textură mai grea decât a orizontului Ao și o structură prismatică bine dezvoltată. Orizontul C este format din depozite de textură mijlocie, bogate în material calcice și feromagneziene. Solul preluvosol tipic prezintă textură diferențiată pe profil, mijlocie la nivelul orizontului Ao și mijlocie-fină sau fină în orizontul Bt. Conținutul de humus este de 2-3 %, humus de tip mull, cu raport C/N cuprins între 10-13. Reacția este slab acidă (pH = 5,8-7) iar gradul de saturație în baze depășește adesea 80%. Sunt soluri bine aprovizionate cu elemente nutritive și au o activitate microbiologică relativ bună.

Fertilitatea solului preluvosol depinde de forma de relief și conținutul de schelet care condiționează volumul edafic. Asigură o bună aprovizionare cu apă a vegetației forestiere și au troficitate mijlocie spre mare.

În concluzie, solul din fondul forestier al acestei UP se încadrează în categoria solurilor de productivitate mijlocie. Pe versanții slab înclinați solurile sunt mai profunde și mai bine evolute, iar pe versanții umbriți procesele de solificare s-au desfășurat mai intens.

Sunt soluri favorabile pentru gorunete, goruneto- fâgete și fâgete de dealuri.

#### 3.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol.

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E												
22	Brun argiloiluvial											
	2201 tipic											
	60 A	60 B	61 A	61 B	62 B	62 C	62 D	63 B	64	65	68	69 A 69 B
	Total subtip sol 13 UA 218.0 HA											
	Total tip sol 13 UA 218.0 HA											
	Total UP 13 UA 218.0 HA											

#### 4.4 Tipuri de stațiune

Studiul condițiilor de relief, de pedogeneză și evoluția solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatului, precum și al vegetației atât din punct de vedere al repartiției speciilor cât mai ales din acela al productivității speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității bioproductive și ridicării valorii economice a arboretelor face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni din această unitate de producție.

În această unitate de producție există o singură stațiune ce este situată în etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3) – 100%.

Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete este răspândit la altitudini de până la 600 m, pe expoziții parțial însorite 24% și umbrite 76%, pe versanți cu înclinare slabă (2%) și moderată (98%).

Materialul parental este format din șisturi grezoase ,gresii, conglomerate pe care s-au format preluvosolul tipic.

Climatul etajului de vegetație este caracterizat printr-o variație mică a factorilor climatici, cu temperatura medie anuală în jur de 9°C și precipitații medii anuale în jur de 750 mm, cu regim eolian moderat. În general evapotranspirația are valori mai mici decât precipitațiile din zonă, existând în sol o mică rezervă de apă.

Vegetația forestieră este reprezentată de arborete de productivitate mijlocie –100%.

##### 4.4.1 Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune.

Tabel 4.4.1.1

Nr. crt.	Tipuri de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate -ha-			Tipuri și Subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Superi- oară	Mijlocie	Inferi- oară	
<b>FD3 – ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE</b>								
1	5.1.3.2.	Deluros de gorunete, Bm, podzolit, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite ± Luzula GE-48	218,0	100	-	218,0	-	Preluvosol tipic
TOTAL FD3			218,0	100	-	218,0	-	-
TOTAL U.P.		Ha	218,0	100	-	218,0	-	-
		%	100	-	-	100	-	-

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

Această descriere a tipurilor de stațiuni este prezentată în tabelul 4.4.2.1.

Tabelul 4.4.2.1.

Indicativul de clasificare și formula stațională	Denumirea și descrierea concisă a tipului de stațiune, bonitatea, suprafața ocupată	Tipul natural de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi, Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și riscuri		Tratamentul
				Măsuri silvo-tehnice de ameliorare	Compoziția optimă	
<b>FD3 – ETAJUL DELUROȘ DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE</b>						
5.1.3.2.	<p>Deluros de gorunete, Bm, podzolit edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite ± Luzula</p> <p>FD3. B<sub>m</sub>. T<sub>II</sub>. H<sub>II</sub> U<sub>e2-1</sub></p> <p>Se întâlnește pe toată suprafața unității de producție, pe versanți preponderent umbriți, mai puțin parțial însoriți, slab înclinați-2% și moderat înclinați-98%.. Pe substratul format din șisturi, gresii, conglomerate s-au format soluri preluvoso tipic, cu mull, cu volum edafic mijlociu, mijlociu profunde, luto-nisipoase în orizonturile superioare mai bogate în argilă, până la luto-argiloase în orizontul B, slab și semischeletice.</p> <p>Condiții climatice caracteristice stațiilor de versanți superiori, cu plus de căldură, lumină, adesea și vântuire și minus de umiditate atmosferică față de condițiile medii de platou în etajul respectiv. Condiții edafice de soluri podzolite, cu troficitatea potențială predominant submijlocie(soluri potențial oligomezotrofile spre mezotrofile), aciditatea activă variată pe profil, moderată până la slabă în orizontul humifer, puternică până la moderată în orizontul podzolic. Apa accesibilă asigurată în medie la nivel submijlociu, aerul-aerația peste mijlocii, cu excepția orizontului mai compact al unor soluri slab pseudogleizate. Consistența estivală moderată în orizonturile superioare, peste mijlocie sau chiar ridicată în orizontul B.</p> <p>Bonitate mijlocie pentru gorun. S=218,0 ha</p>	513.1. Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides(m) S=218,0 ha ≥	Factorii și determinanții ecologici sunt moderat limitativi respectiv: -volum edafic mijlociu -substanțele nutritive -apa accesibilă -aciditatea activă -înțelenirea solului -frecvent consistența estivală în orizontul B.	-menținerea arboritelor de tip natural -refacerea arboritelor degradate -promovarea regenerării natuurale	8GO 2 DT	-Tăieri rase -Tăieri în crâng -Tăieri de igienă

#### 4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

```

.....
* TS |      |          U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E
.....
* 5132 |      | 60 A 60 B 61 A 61 B 62 B 62 C 62 D 63 B 64 65 68 69 A 69 B
*      |      |-----
*      |      | TOTAL TS: 13 UA 218.0 HA
*      |      |-----
*      |      | TOTAL UP: 13 UA 218.0 HA
*      |      |-----
.....
    
```

#### 4.4.4. Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiune și tipuri de sol

```

.....
* TS | SOL |          U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E
.....
* 5132 | 2201 | 60 A 60 B 61 A 61 B 62 B 62 C 62 D 63 B 64 65 68 69 A 69 B
*      |      |-----
*      |      | TOTAL SOL: 13 UA 218.0 HA
*      |      |-----
*      |      | TOTAL TS: 13 UA 218.0 HA
*      |      |-----
*      |      | TOTAL UP: 13 UA 218.0 HA
*      |      |-----
.....
    
```

### 4.5 Tipuri de pădure

În scopul identificării și caracterizării tipurilor de pădure s-a ținut cont de întregul complex al vegetației și factorilor staționali.

Atât relieful, cât și tipurile de stațiune din teritoriul în studiu au determinat un număr mic de tipuri de pădure, respectiv un singur tip de pădure.

Cunoscându-se compoziția arboretelor, clasele de producție și ansamblul de condiții staționale, diagnosticarea tipurilor de pădure s-a făcut respectând normativul în vigoare.

Tip formațiune forestieră	Suprafața, ha	Suprafața, %
Gorunete pure	218,0	100
TOTAL	218,0	100

După cum se observă, gorunetele pure dețin 100%. În aceste arborete regenerarea naturală nu se produce întotdeauna în condiții bune. Productivitatea arboretelor este mijlocie în special.

Speciile forestiere care intră în componența tipurilor de pădure realizează combinații multiple și variate atât sub raportul proporției de participare cât și din punct de vedere al productivității.

Tipul de pădure întâlnit este 513.1 Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (m) Arboretele valorifică bine potențialul stațional deoarece există o corelație bună între bonitatea stațională și productivitatea pădurii.

Ponderea cea mai mare din suprafață o dețin pădurile cu caracter natural fundamental (53%), urmate de cele artificiale (27%) și derivate (20%).

În tabelul 4.5.1.1 este prezentată evidența tipurilor naturale de pădure.

#### 4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabel 4.5.1.1

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală - ha -		
		Cod	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
<b>FD3 – ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE</b>								
1	5.1.3.2.	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides(m)	218,0	100	-	218,0	-
TOTAL FD3				218,0	100	-	218,0	-
TOTAL UP		Ha		218,0	100	-	218,0	-
		%		100	-	-	100	-

Arboretele ce fac obiectul acestui studiu sunt în proporție de 100% de productivitate mijlocie .

#### 4.5.2 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

```

.....
* TS : TP : UNITATI AMENAJISTICE
.....
* 5132 : 5131 : 60 A 60 B 61 A 61 B 62 B 62 C 62 D 63 B 64 65 68 69 A 69 B
.....
* : : TOTAL TP: 13 UA 218.0 HA
.....
* : : TOTAL TS: 13 UA 218.0 HA
.....
* : : TOTAL UP: 13 UA 218.0 HA
.....

```

#### 4.5.3. Lista unităților amenajistice după caracterul actual al tipului de pădure

```

.....
* CRT : UNITATI AMENAJISTICE
.....
* Natural : 60 B 62 C 63 B 64 68 69 B
.....
* fundamental :
.....
* de prod.mij. : TOTAL CRT: 6 UA 114.8 HA
.....
* Partial : 65
.....
* derivat :
.....
* : TOTAL CRT: 1 UA 38.8 HA
.....
* Total deriv. : 69 A
.....
* de product. :
.....
* mijlocie : TOTAL CRT: 1 UA 4.8 HA
.....
* Artificial : 60 A 61 A 61 B 62 B
.....
* de product. :
.....
* mijlocie : TOTAL CRT: 4 UA 58.6 HA
.....
* Artificial : 62 D
.....
* de product. :
.....
* inferioara : TOTAL CRT: 1 UA 1.0 HA
.....
* : TOTAL UP: 13 UA 218.0 HA
.....

```

#### 4.5.4. Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

În urma observațiilor efectuate s-a stabilit că arboretele natural fundamental de productivitate mijlocie au ponderea cea mai mare (53%) din întreaga suprafață a unității.

În tabelul 4.5.4.1. se prezintă formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure.

Tabel 4.5.4.1

Formația forestieră	Caracterul actual al tipului de pădure									Total pădure -ha-	Terenu goale -ha-	Total		
	Natural fundamental de productivitate				Derivat			Artificial de productivitate				-ha-	-ha-	%
	Sup.	Mijl.	Inf.	Sub prod.	Parțial -ha-	Total de productivitate		Sup. + Mijl. -ha-	Inf. -ha-					
	-ha-	-ha-	-ha-	-ha-		Mijl. -ha-	Inf. -ha-							
51. GORUNETE PURE	-	114,8	-	-	38,8	4,8	-	58,6	-	218,0	-	218,0	100	
<b>TOTAL</b>	-	<b>114,8</b>	-	-	<b>38,8</b>	<b>4,8</b>	-	<b>58,6</b>	-	<b>218,0</b>	-	<b>218,0</b>	<b>100</b>	

Se observă că arboretele pure de gorun dețin 100% din suprafață.

#### 4.6 Structura fondului de producție și protecție

Elementele privind structura actuală a arboretelor pe ansamblul unității de producție și subunității de gospodărire se găsesc în evidențele privind structura pe subunități de producție, grupe funcționale și specii.

Compoziția actuală a arboretelor redă etajele fitoclimatice în care vegetează aceste specii.

Pe ansamblu speciile nevalorose precum mesteacănul, plopul tremurător, salcia căprească apar doar diseminat în compoziția arboretelor și vor fi eliminate prin intervențiile silviculturale care vor fi propuse însă carpenul are o proporție de participare de 14 % din total.

Clasele de producție înregistrate sunt în concordanță cu bonitatea tipurilor de stațiune.

Pe întreaga unitate de producție amestecul dintre specii se prezintă astfel:

- arborete pure peste 80% - 64%;
- arborete amestecate 50-80% - 19%;
- arborete amestecate < 50% - 17%.

Pentru a avea arborete cât mai rezistente la adversități de orice natură și cât mai productive este necesar ca proporția celor amestecate să crească concomitent cu diversificarea structurii verticale a pădurilor care în prezent se prezintă astfel:

STRUCTURA	SUPRAFAȚA	%
Aborete echiene	23,3 ha	11
Aborete relativ echiene	194,7 ha	89
Arborete relativ pluriene	-	-
Arborete pluriene	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>218,0 ha</b>	<b>100</b>

Pe categorii de consistență, situația actuală este următoarea:

CONSISTENȚA	%
0,1-0,3	-
0,4-0,6	-
0,7-1,0	100
TOTAL	100

În concluzie putem spune că în totalitate arboretele din unitatea de producție I Stejarul sunt arborete încheiate, cu rezistență mare la pătrunderea curenților de aer.

Din punct de vedere al provenienței se observă că 70% din arborete provin din lăstari și 30% provin din plantații.

Vitalitatea este normală în proporție de 100% .

Structura fondului de producție și protecție.

Tabel 4.6.1

SUP	Grupa de specii	Suprafața -ha-	Clase și grupe de clase de vârstă							Clase de producție				
			I	II	III	IV	V	VI	VII și peste	I	II	III	IV	V
A-codru regulat	FA	4,8	-	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	4,8	-
	Querc	147,6	-	31,9	28,0	87,7	-	-	-	-	-	147,6	-	-
	Răș	29,4	-	-	29,4	-	-	-	-	-	-	29,4	-	-
	DT	36,2	-	4,6	12,3	19,3	-	-	-	-	-	8,4	27,8	-
	Total	218,0	-	36,5	69,7	111,8	-	-	-	-	-	185,4	32,6	-
Total U.P.	FA	4,8	-	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	4,8	-
	Querc	147,6	-	31,9	28,0	87,7	-	-	-	-	-	147,6	-	-
	Răș	29,4	-	-	29,4	-	-	-	-	-	-	29,4	-	-
	DT	36,2	-	4,6	12,3	19,3	-	-	-	-	-	8,4	27,8	-
Total general	218,0	-	36,5	69,7	111,8	-	-	-	-	-	185,4	32,6	-	

Caracteristici structurale ale fondului de producție și protecție.

Tabel 4.6.2

Specificări	Specii						UP
	GO	CA	PIN	DT	FA	SC	
Compoziția %	68	14	13	3	2	-	100
Clasa de producție	3,0	3,9	3,0	3,1	4,0	4,0	3,1
Consistența	0,80	0,81	0,90	0,88	0,80	0,80	0,82
Vârsta medie (ani)	67	70	47	50	80	25	64
Creșterea curentă (m <sup>3</sup> /an/ha)	4,7	4,6	7,3	6,8	6,0	5,0	5,1
Volumul mediu (m <sup>3</sup> /an)	246	199	264	169	350	70	241
Volumul total (m <sup>3</sup> )	36305	5941	7761	912	1680	70	52669



Compoziția arboretelor pe subunități de gospodărire.

Tabel 4.6.3

Unitatea de gospodărire	Specificări	SPECII %						Total
		GO	CA	PIN	DT	FA	SC	
A-codru regulat	Suprafață	68	14	13	3	2	-	100
	Volum	69	11	15	2	3	-	100
U.P.	Suprafață	68	14	13	3	2	-	100
	Volum	69	11	15	2	3	-	100

Situația claselor de vârstă pe subunități de gospodărire.

Tabel 4.6.4

Subunitatea de gospodărire	CLASE DE VÂRSTĂ %							TOTAL
	I	II	III	IV	V	VI	VII și peste	
A – Codru regulat	-	17	32	51	-	-	-	100
U.P.	-	17	32	51	-	-	-	100

4.7 Arborete slab productive și provizorii

Pe teritoriul unității de producție I Stejarul apar arborete slab productive și povizorii în suprafață de 5,8 ha. Acestea au un caracter total derivat de productivitate mijlocie ( 4,8 ha) și artificial de productivitate inferioară (1,0 ha).

În tabelul 4.7.1 este prezentată Evidența arboretelor slab productive

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
Total derivat de prod. mij.	69 A
TOTAL CRT:	1 UA 4.8 HA
TOTAL DERIVATE:	1 UA 4.8 HA
Artificial de prod. inf.	62 D
TOTAL CRT:	1 UA 1.0 HA
TOTAL	2 UA 5.8 HA

4.8 Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

Arboretele afectate de factorii destabilizatori nu sunt în măsură să îngrijoreze. Deoarece arboretele acestei unități sunt constituite predominant din gorunete pure, nu suferă de pe urma acțiunii dăunătoare a vântului și a zăpezii. Singurii factori destabilizatori care pot fi amintiți sunt: tulpini nesănătoase pe 10-20%, în suprafață totală de 151,6 ha, uscarea slabă pe 218,0 ha ,doborâturi izolate pe o suprafață de 218,0 ha și rupturile de vânt și zăpadă ce apar izolat, pe 66,4 ha.

#### 4.8.1 Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

NATURA FACTORILOR	DENUMIRE	% DIN SUPRAFATA FONDULUI FORESTIER	SUPRAFATA APECTATA										
			GRADE DE MANIFESTARE										
			TOTAL	SLABA		MODERATA		PUTERNICA		P. PUTERNICA		EXCESIVA	
HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%		
*Doborituri de vint	(V1-4)	100	218.0	100	218.0	100							
*Uscare	(U1-4)	100	218.0	100	218.0	100							
*Atacuri de daunatori	(I1-3)												
*Incendieri	(K1-3)												
*Rupturi de zap.sii vint	(Z1-4)	30	66.4	100	66.4	100							
*Vatamari de exploatare	(E1-4)												
*Vatamari produse de vinat	(C1-4)												
*Poluare	(1-4)												
*Alunecari	(A1-4)												
*Imlasterari	(M1-3)												
*Eroziune in suprafata	(S1-4)												
*Eroziune in adincime	(A1-5)												
*Eroziune total	(1-5)												
*Roca la suprafata total	(R1-A)												
*din care pe: 0.1-0.2S	(R1-2)												
*0.3-0.5S	(R3-5)												
*>0.6S	(R6-A)												
*Tulpini nesanoase-total	(T1-A)	70	151.6	100									
*din care: 10-20%	(T1-2)	70	151.6	100									
*30-50%	(T3-5)												
*>60%	(T6-A)												

#### 4.8.2 Evidența arboretelor ( u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE APECTATE												
Tulpini nesanoase	10 %	62 D												
		TOTAL T1: 1 UA 1.0 HA												
	20 %	62 C	63 B	64	65	68	69 A	69 B						
		TOTAL T2: 7 UA 150.6 HA												
		TOTAL T: 8 UA 151.6 HA												
Uscare	slaba	60 A	60 B	61 A	61 B	62 B	62 C	62 D	63 B	64	65	68	69 A	69 B
		TOTAL U1: 13 UA 218.0 HA												
		TOTAL U: 13 UA 218.0 HA												
Doborituri	izolate	60 A	60 B	61 A	61 B	62 B	62 C	62 D	63 B	64	65	68	69 A	69 B
		TOTAL V1: 13 UA 218.0 HA												
		TOTAL V: 13 UA 218.0 HA												
Rupturi	izolate	60 A	60 B	61 A	61 B	62 B								
		TOTAL E1: 5 UA 66.4 HA												
		TOTAL E: 5 UA 66.4 HA												

#### 4.9 Starea sanitară a pădurii

Starea sanitară a pădurii s-a redresat foarte mult în urma închiderii Combinatului chimic de la Zlatna, încă din anul 2000. Se poate afirma că aceasta tinde să se prezinte în limite normale, existând în prezent semnalate boli dăunătoare, ciuperci xilofage, atacuri de insecte dar cu caracter izolat. Cu ocazia lucrărilor de teren, o dată cu descrierea parcelară s-au urmărit depistarea focarelor de dăunători și agenți patogeni care sunt în măsură să provoace diminuarea capacității de apărare a arborilor și prin aceasta să se reducă, implicit, productivitatea arboretelor.

Preluând informații referitoare la această problemă din evidențele curente ale Ocolului, care prin specialiștii săi urmărește îndeaproape și combate aceste fenomene încă din starea incipientă, precum și din literatura de specialitate, s-au prevăzut prin prezentul amenajament o serie de măsuri preventive care stau la îndemâna beneficiarilor și care au o eficiență maximă:

- conservarea arboretelor de tip natural, cu structuri diversificate (relativ pluriene, pluriene, etajate și amestecate)
- Promovarea de specii forestiere și forme genetice rezistente
- Menținerea arboretelor la densități normale, prin împădurirea golurilor și protejarea subarboretului
- Efectuarea în mod corespunzător a lucrărilor de îngrijire a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă)
- Reducerea prejudiciilor cauzate de exploatare
- Protecția plantațiilor și a semințișurilor naturale
- Interzicerea pășunatului în arboretele tinere sau în cele în care s-a instalat semințișul natural în urma tăierilor efectuate
- Reglementarea accesului în pădure

Pentru redresarea stărilor anormale ale ecosistemelor sub raport fitosanitar, în cazul în care vor apărea pe parcursul aplicării prezentului amenajament, se recomandă măsuri de combatere biologică și integrată, bazate pe îmbinarea armonioasă a măsurilor silviculturale și ecologice și cele specifice protecției pădurilor, folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă.

#### 4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Fondul forestier al acestei unități de producție are în componență arborete situate pe versanți slab înclinați – 2% și moderat înclinați – 98%, cu substrate litologice diferite.

Dintre factorii care au avut cea mai mare influență asupra formării tipurilor de sol sunt unitatea de relief, panta, expoziția, vegetația și factorul antropic.

În cadrul unui tip genetic de sol pot apărea porțiuni unde fenomenele de podzolire sau pseudogleizare să se manifeste mai mult sau mai puțin intens, toate acestea în condiții de pantă și expoziție diferite, chiar în cadrul aceleiași parcele.

În cadrul arboretelor situate pe terenuri cu pantă mare, înrăutățirea condițiilor staționale în cadrul aceluiași tip genetic de sol se datorează atât scăderii volumului fiziologic util, cât și expoziției când insolația puternică poate duce la scăderea umidității solurilor în orizonturi superioare.

În cadrul aceluiași tip de sol arboretele de pe versanții umbriți realizează creșteri mai viguroase decât arboretele cu aceeași compoziție dar situate pe versanți cu expoziții însorite.

Bonitatea stațională este mijlocie (100%).

Tipul de stațiune întâlnit este 5.1.3.2 – Deluros de gorunete, Bm, podzolit edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite + Luzula, iar tipul de pădure este 513.1 – Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides(m).

Din punct de vedere al tipului actual de pădure, cel mai răspândit este cel natural fundamental de productivitate mijlocie (114,8 ha – 53%).

Pentru viitor se recomandă crearea unor arborete stabile și diversificate din punct de vedere al compoziției, constituite din specii de bază capabile să valorifice cât mai bine potențialul stațional al unității de producție.

Se vor avea în vedere:

- evitarea intervențiilor cu intensități mari ce pot duce la reducerea puternică a consistenței;
- se vor promova speciile valoroase din punct de vedere economic;
- se va evita distrugerea semințișurilor naturale, distrugerea litierei și solului cu ocazia lucrărilor de exploatare.

Concluzia finală este că speciile de bază valorifică în bune condiții potențialul stațional al unității de producție I Stejarul. Situația este prezentată în tabelul 4.10.1

Tabel4.10.1

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categoría	Suprafața		Categoría – caracterul actual	Suprafața		+	-	
	-ha-	%		-ha-	%			
Mijlocie	218,0	100	Natural fundamental de productivitate mijlocie	114,8	53	-	103,2	
			Parțial derivat	38,8	18	38,8	-	
			Total derivat de productivitate mijlocie	4,8	2	4,8	-	
			Artificial de productivitate mijlocie	58,6	27	58,6	-	
			Artificial de productivitate inferioară	1,0	-	1,0	-	
			TOTAL	218,0	100	218,0	100	103,2
TOTAL	218,0	100	-	218,0	100	-	-	

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

### 5.1 Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

#### 5.1.1 Obiective social-economice și ecologice

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

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

Pentru satisfacerea cerințelor respective, pădurile care fac obiectul acestui amenajament urmează să asigure cu prioritate producerea de masă lemnoasă și eventual alte produse specifice pădurii. Pe de altă parte arboretele situate în condiții staționale deosebite urmează să asigure cu prioritate servicii de protecție.

Obiectivele avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a acestor păduri s-au detaliat apoi prin stabilirea Țelurilor de producție și/sau de protecție la nivel de unitate de gospodărire (SUP sau UP), după cum urmează.

#### 5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social-economice, amenajamentul a stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile acestei unități de producție.

Repartizarea pe grupe, subgrupe și categorii funcționale s-a realizat prin zonarea funcțională ținând seama de funcția prioritară.

Astfel, arboretele din U.P. I Stejarul au fost încadrate în:

**1. Grupa a II – a funcțională** – păduri cu funcții de producție și protecție: 218,0 ha ( $T_{VI}$ );

**Subgrupa 2.1.** – păduri destinate producției de masă lemnoasă:

**Categoria funcțională 2.1.c.** – păduri destinate să producă în principal lemn pentru cherestea ( $T_{VI}$ ) – 217,0 ha;

**Categoria funcțională 2.1.d.** – păduri destinate să producă în principal arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn( $T_{VI}$ ) – 1,0 ha.

Tabel 5.1.2.1

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
.2,1.c.	Grupa a II-a	217,0	99
2.1.d.	Grupa a II-a	1,0	1
<b>TOTAL</b>		<b>218,0</b>	<b>100</b>

Tabel 5.1.2.2

Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T <sub>VI</sub> - păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în prezentele norme.	2.1.c.	Lemn pentru cherestea	217,0	99
	2.1.d.	Lemn pentru celuloză, construcții rurale, etc.	1,0	1

### 5.1.3 Subunități de producție sau protecție constituite

În urma diferențierii măsurilor de gospodărire în raport cu intensitatea funcțională atribuită s-au constituit la actuala revizuire a amenajamentului următoarea subunitate de gospodărire:

- SUP A – păduri destinate să producă arbori groși de calitate superioară care ocupă suprafața de 218,0 ha;

#### Constituirea subunităților de gospodărire

```

.....
* SUP | UNITATI AMENAJISTICE
* |
* A | 60 A 60 B 61 A 61 B 62 B 62 C 62 D 63 B 64
* | 65 68 69 A 69 B
* |
* 218.OHA| NR. DE UA-uri: 13
*
* TOTAL UP:
* 218.OHA| NR. TOTAL DE UA-uri: 13
*
.....

```

## 5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Structura arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său, atât cea optimă cât și cea corespunzătoare unor etape intermediare se definește prin regim, compoziție, tratament, exploatabilitate și ciclu. Schimbarea proprietarului fondului forestier nu a influențat modificarea bazelor de amenajare.

### 5.2.1. Regimul

Regimul sau modul general în care se asigură regenerarea unei păduri definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Pentru pădurile unității de producție I Stejarul se menține regimul codru, care asigură regenerarea din sămânță a arboretelor.

### 5.2.2. Compoziția țel

Compoziția țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret care îmbină în orice moment al existenței lui în modul cel mai favorabil exigențele ecologice ale pădurii cu cerințele ecologice, economice și sociale. Compoziția țel se va stabili pentru fiecare arboret. În vederea realizării obiectivelor economice fixate, arboretele trebuie conduse spre compoziția optimă astfel încât să obținem dezideratul de producție fixat. Compoziția țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte în funcție de compoziția actuală, de lucrările propuse și

ținând seama de tipul de cultură indicat. S-au avut în vedere condițiile staționale, funcțiile social-economice ale pădurii și starea actuală a arboretului existent.

Pentru obținerea de sortimente valoroase vor fi promovate în continuare speciile de bază care în această unitate de producție se găsesc în optimul stațional: fagul, gorunul. Pe lângă acestea vor fi introduse și păstrate speciile care corespund cerințelor staționale și care vor îmbunătăți arboretele existente sub raportul producției și protecției. Dintre ele amintim paltinul, stejarul pedunculat, cireșul, frasinul, salcâmul, pinul silvestru, pinul negru, etc..

Stabilirea compoziției țel pentru fiecare tip de pădure s-a făcut în baza "Normelor tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor". Pentru arboretele exploatabile, s-a stabilit compoziția de regenerare în funcție de potențialul stațional, tipul de pădure natural-fundamental, obiectivele urmărite. În cadrul arboretelor neexploatabile s-a stabilit compoziția la exploatabilitate, ținându-se seama în primul rând de compoziția actuală și de posibilitatea de modificare a acesteia până ce arboretul respectiv ajunge la exploatabilitate.

Compozițiile țel pe tipuri de stațiune și pădure:

Tabel 5.2.2.1

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția țel	Suprafața - ha-	Suprafața pe specii	
					GO	PA
A	5.1.3.2.	513.1	8GO2PA	218,0	174,4	43,6
	TOTAL		Ha	218,0	174,4	43,6
			%	100	80	20
TOTAL GENERAL			Ha	218,0	174,4	43,6
			%	100	80	20

### COMPOZIȚIA ACTUALĂ: 68GO14CA13PIN2FA 3DT

#### 5.2.3. Tratatamentul

Avându-se în vedere funcțiile atribuite pădurilor din această unitate, structura corespunzătoare atingerii acestor funcții este cea relativ pluriennă și pluriennă, cu arborete de amestec, de productivitate superioară, mijlocie sau inferioară, în raport cu bonitatea stațiunilor naturale sau de tip natural, capabile să îndeplinească funcții multiple.

Tratamentele propuse urmăresc cu precădere evitarea intervențiilor prin care se dezgolește terenul sau prin care nu se asigură permanența pădurii și executarea de către aceasta a funcțiilor atribuite.

Alegerea tratamentelor s-a făcut în conformitate cu normele în vigoare prin care sunt indicate cele mai adecvate lucrări pe formații sau grupe de formații forestiere.

Pentru SUP.A. se va aplica tratamentul tăierilor rase în pinete.

#### 5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea exprimă starea de maximă eficacitate funcțională la care un arboret devine exploatabil în raport cu țelul de gospodărire urmărit.

În cazul arboretelor din subunitatea de tip „A” vârsta medie a exploatabilității tehnice a fost calculată la 104 ani.

#### **5.2.5 Ciclul, rotația, perioada de amenajare**

Ca principală bază de amenajare, ciclul determină mărimea și structura fondului forestier în raport cu vârsta arboretelor componente.

La stabilirea ciclului s-au luat în considerare formațiile și speciile forestiere ce compun pădurea, funcțiile social-economice atribuite arboretelor, vârsta medie a exploatabilității și posibilitatea de creștere a eficienței funcționale a arboretelor și pădurii în ansamblu.

Astfel pentru arboretele din SUP A ciclul este de 110 ani.



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

Reglementarea procesului de producție și protecție trebuie să ducă la realizarea structurilor indicate care să permită exercitarea cu continuitate pe termen lung a funcțiilor atribuite arboretelor, apoi asigurarea unei eficacități optime a pădurilor din punct de vedere tehnic, economic și ecologic.

### 6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

Obiectul reglementării procesului de recoltare a lemnului prin produse principale îl constituie arboretele din SUP A.

#### 6.1.1. Reglementarea procesului de producție la SUP. "A" –codru regulat

Reglementarea procesului de producție se realizează prin stabilirea posibilității și prin elaborarea planurilor de recoltare și de cultură.

Prin această reglementare trebuie să se asigure optimizarea structurii pădurii în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice, realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate pe termen lung a funcțiilor de producție și protecție și crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei culturi intense.

##### 6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

Stabilirea posibilității se face atât prin intermediul volumelor cât și prin intermediul suprafețelor aplicându-se procedee specifice metodei creșterii indicatoare și metodei claselor de vârstă. Pentru aceasta s-au stabilit mai întâi indicatorii de posibilitate respectivi.

##### 6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

S-a stabilit cu ajutorul formulei  $P = m \cdot Ci$ , în care:

“Ci” creșterea indicatoare, reprezentând creșterea curentă a unității de amenajament calculată în raport cu compoziția, clasa de producție și consistențele reale ale arboretelor și cu luarea în considerație a unei structuri caracterizate prin clasă de vârstă de întinderi egale;

“m” este un factor modificator dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului.

La determinarea acestui indicator s-a luat în considerare atât creșterea indicatoare (Ci) cât și masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu ( $V_D$ ), în primii 20 de ani ( $V_E$ ), în primii 40 de ani ( $V_F$ ) și în primii 60 de ani ( $V_G$ ), ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate. Aceste volume s-au determinat cu relații specifice metodei și sunt redată în tabelul 6.1.1.1.1.1.

Tot aici s-a calculat și valoarea parametrului „Q” care exprimă raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile în intervalele de timp considerate și masa lemnoasă care ar putea fi necesară pentru recoltarea anuală și continuă a unei posibilități egale cu creșterea indicatoare. Acest parametru are valoarea 0,2, iar posibilitatea este de 187 m<sup>3</sup>, factorul modificador M= 0,254. Deoarece valoarea parametrului Q < 1, unitatea de producție este deficitară în arborete exploatabile, deci P < Ci, iar factorul modificador este subunitar.

#### 6.1.1.1.1. Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare

* SPECIA *	GO	CA	PIN	FA	SC	DT	TOTAL *
* CI	496	74	130	20		15	735*
* VD							1877*
* VD1	141		1554			121	1816*
* VD2					123		123*
* VD3							*
* VD4							*
* VE							7138*
* VE1	152		1649			129	1930*
* VE2			7689		123		7812*
* VE3							*
* VF	27184	4210	9769	1932	123	433	43651*
* VG	35868	6975	10309	2004	123	447	55726*
* DD1							-10946*
* DD2							-7562*
* DD3							14251*
* DD4							11626*
* DN							-10946*
* Q							0.2*
* VD/10							187*
* VE/20							356*
* VF/40							1091*
* VG/60							928*
* POSIB.							187*
* A : 0.0000 M : 0.000							
* CICLUL					140.0 ANI		
* SUPRAFATA TOTALA					218.0 HA		
* SUPRAFATA IN GR. I FUNC.					0.0 HA		
* SUPRAFATA IN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3)					218.0 HA		

#### 6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Acest indicator de posibilitate se poate stabili prin două procedee și anume: unul deductiv și celălalt inductiv (analitic).

##### a. Procedeul deductiv.

Stabilirea indicatorului de posibilitate se face parcurgând următoarele etape:

- analiza structurii claselor de vârstă;
- constituirea suprafețelor periodice;
- încadrarea arboretelor în suprafețe periodice în funcție de urgențele de regenerare;
- determinarea indicatorului de posibilitate.

Structura arboretelor pe clase de vârstă este prezentată în tabelul 6.1.1.1.2.1.

Tabelul 6.1.1.1.2.1

Specificări	Clase de vârstă							Clasa de vârstă normală -ha-
	I	II	III	IV	V	VI și peste	Total	
Suprafața -ha-	-	36,5	69,7	111,8	-	-	218,0	39,6
%	-	17	32	51	-	-	100	-

Din tabelul anterior se observă dezechilibrul existent în rândul acestora, în sensul că arborele din clasa 3 și 4 prezintă excident de suprafață comparativ cu clasa normală de vârstă, clasele 1, 5 și 6 sunt lipsite de arborete, iar clasa 2 este deficitară în arborete (dar apropiată de normal).

Mărimea suprafețelor periodice s-a stabilit în raport cu ciclul de producție (110 ani), și au rezultat 5 suprafețe periodice, primele patru de câte 20 de ani iar a cincea de 30 de ani.

În tabelul 6.1.1.1.2.2. sunt prezentate toate cele 5 suprafețe periodice cu suprafața reală și diferența față de suprafața periodică normală. La constituirea suprafețelor s-a avut în vedere asigurarea continuității producției. În continuare s-a trecut la calculul propriu-zis al indicatorului de posibilitate cu ajutorul formulei:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{30} + \frac{\sum_{k=1}^{m'} V_k}{20} + \sum_{j=1}^{m''} \frac{V_j}{n_j} = 194 \text{ m}^3 \text{ (procedeul deductiv)}$$

$V_i$  – volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 30 ani, neparcurse cu tăieri, majorat cu  $\frac{1}{2}$  din creșterea lor pe deceniu;  $i = 1 - m$ ;

$V_k$  – volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 20 ani neparcurse cu tăieri, majorat cu  $\frac{1}{2}$  din creșterea pe deceniu;  $k = 1 - m'$

$V_j$  – volumul arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut majorat cu  $\frac{1}{2}$  din creșterea lor pe deceniu;  $j = 1 - m''$

$m, m', m''$  – numărul arboretelor din categoriile respective.

$n_j$  – numărul de ani considerat ca optim pentru exploatarea și regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri și a celor de refăcut respectând restricția  $10 \leq n_j < n$ , în care  $n$  este numărul anilor perioadei de regenerare a arboretului considerat.

Prezentare recapitulativă a calculului posibilității de produse principale.

#### b. Procedeul inductiv.

Aplicând procedeul inductiv bazat pe însumarea volumului posibil de extras în primul deceniu, pe baza unor indici de recoltare (exprimați procentual), pentru fiecare arboret exploatabil în parte stabiliți în funcție de mărimea perioadei de regenerare, a periodicității și a numărului necesar de intervenții, mărimii parchetelor precum și a restricțiilor impuse de succesiunea tăierilor a rezultat  $P = 194 \text{ m}^3$ .

Calculul procedurii inductive

Tabel 6.1.1.1.2.3

U.a.	Suprafața -ha-	Volum + 5 creșteri	Urgența de regenerare	Consist. arboret.	Suprafața ocupată de semintiș	PRM	Nr. de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras -m <sup>3</sup> -
							Total	Din care În deceniu		
62B	7,6	1938	31	0,9	-	10	1	1	Tăieri rase	1938
<b>TOTAL</b>	<b>7,6</b>	<b>1938</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1938</b>

**Posibilitatea anuală = 194 m<sup>3</sup>**

### 6.1.1.2. Adoptarea posibilității

Indicatorii de posibilitate determinați prin cele două procedee au următoarele valori: posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare are valoarea de  $187\text{m}^3/\text{an}$ , iar posibilitatea după criteriul claselor de vârstă procedeul deductiv are valoarea de  $194\text{ m}^3/\text{an}$  și după procedeul inductiv are valoarea de  $194\text{ m}^3/\text{an}$ .

Indicatorul de posibilitate rezultat prin procedeul creșterii indicatoare este un indiciu asupra a ceea ce vor putea da pădurile în viitor.

S-a adoptat ca posibilitate volumul rezultat prin procedeul claselor de vârstă respectiv  $194\text{ m}^3/\text{an}$ , adoptarea lui fiind determinată de starea actuală a pădurilor, de perioadele de regenerare stabilite precum și de starea semințișului.

Posibilitatea a fost supusă Conferinței a II-a de amenajare și adoptată.

Tabel 6.1.1.2.1

1) Metode de calcul			
PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
$C_i$ ( $\text{m}^3$ )	735	S. P. normală (ha)	39,6
$V_d/10$ ( $\text{m}^3$ )	187	Perioada I (ani)	20
$V_e/20$ ( $\text{m}^3$ )	357	S.P. I (ha)	7,6
$V_f/40$ ( $\text{m}^3$ )	1091	Perioada II (ani)	20
$V_g/60$ ( $\text{m}^3$ )	929	S.P. II (ha)	23,6
Q	0,2	Volumul arboretelor exploatabile ( $\text{m}^3/\text{ha}$ )	253
$m^1$	0,254	P. inductiv ( $\text{m}^3$ )	194
q	-	P. deductiv ( $\text{m}^3$ )	194
$P_1 = 187\text{ m}^3/\text{an}$		$P_2 = 194\text{ m}^3/\text{an}$	
<b>Posibilitatea adoptată = <math>194\text{ m}^3/\text{an}</math></b>			

#### a) Posibilitatea anuală

Tabel 6.1.1.2.2

Anul amenajării	Posibilitatea ( $\text{m}^3/\text{an}$ )			Adoptată	Recoltată anterior ( $\text{m}^3/\text{ha}$ )
	Calculată				
	După $C_i$	După clase de vârstă			
	Inductiv	Deductiv			
2019	187	194	194	194	-

**ORGANIZAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE ȘI STABILIREA  
POSSIBILITĂȚII DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ  
- SITUAȚIE RECAPITULATIVĂ -**

Ciclu : 110 ani  
Perioada I: 20 ani  
S.p. normal : 39,6 ha

Tabel 6.1.1.1.2.2.

Clasa de vârstă	Situația la 01.01.2020			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I						SUPRAFAȚA PERIODICĂ a-II-a				SUPRAFAȚA PERIODICĂ		
	Supra- fața (ha)	Volum (m <sup>3</sup> )	Creșterea curentă (m <sup>3</sup> )	Supra- fața (ha)	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (m <sup>3</sup> )				Supra- fața (ha)	VOLUM			III Supra- fața (ha)	IV Supra- fața (ha)	V Supra- fața (ha)	
					V <sub>i</sub>	V <sub>k</sub>	V <sub>j</sub> V <sub>j</sub>	V <sub>j</sub> V <sub>j</sub>		Actual (m <sup>3</sup> )	Creșterea curentă pe 25 ani	Total				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II	36,5	6011	263	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,5	
III	69,7	16378	460	7,6	-	-	-	1938	-	-	-	-	-	-	62,1	
IV	111,8	30292	400	-	-	-	-	-	23,3	-	-	-	39,0	40,2	9,3	
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	218,0	52681	1123	7,6	-	-	-	1938	23,3	-	-	-	39,0	40,2	107,9	
NormalII				39,6					39,3				39,6	39,6	59,6	
Diferențe ±				-32,0					-16,3				-0,6	+0,6	+48,3	

Indicator de posibilitate prin procedeul deductiv:  $P = V_i/30 + V_k/20 + V_j/10 + V_j/20 = 1938/10 = 194 \text{ m}^3$

### 6.1.1.3. Recoltarea posibilității

Planificarea producției pentru următorii 10 ani este prezentată în tabelul 12.1.1.1. "Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale".

În tabel sunt redate arboretele exploatabile cu suprafețele și volumele pe categorii de urgență, ce se vor parcurge cu tăieri de regenerare în deceniul I. Volumul de extras din aceste arborete este de 1938 m<sup>3</sup>, deci posibilitatea de recoltat anual va fi de 194 m<sup>3</sup>.

Indicele de recoltare la produse principale va fi de 0,858 m<sup>3</sup>/an/ha.

În vederea recoltării posibilității de produse principale se va executa tăieri rase pe 7,6 ha.

În tabelul 6.1.1.3.1. redăm situația arboretelor exploatabile pe urgențe din care se recoltează masă lemnoasă.

Tabel 6.1.1.3.1

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața -ha-	Volum total -m <sup>3</sup> -	Volum de extras -m <sup>3</sup> -
31	62B	7,6	1938	1938
	<b>TOTAL</b>	<b>7,6</b>	<b>1938</b>	<b>1938</b>

În vederea recoltării posibilității de produse principale se va executa tăieri rase pe o suprafață de 7,6 ha.

În u.a. 62B, în care arboretul bătrân are în compoziție 8PIN1GO1DT, vârsta 55 ani, consistența 0,9 se va executa o tăiere rasă prin care se va extrage un volum de 1938mc.

Nu există semințiș natural instalat, această tăiere va fi urmată de împăduriri.

Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii.

Tabel 6.1.1.3.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs -ha-		Volumul de extras -m <sup>3</sup> -		Posibilitatea pe specii -m <sup>3</sup> -		
	Totală	Anuală	Total	Anual	PIN	GO	DT
Tăieri rase	7,6	0,8	1938	194	165	15	14
<b>Total</b>	<b>7,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1938</b>	<b>194</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>14</b>

### 6.1.1.4. Prognoza posibilității

Tabel 6.1.1.4.1

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 de ani		După 30 de ani	
Elem	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V <sub>D</sub>	1877	(V <sub>E</sub> -10P <sub>1</sub> )/10	520	(V <sub>F</sub> -10P <sub>1</sub> -10P <sub>2</sub> )/20	1826	(V <sub>F</sub> -10P <sub>1</sub> -10P <sub>2</sub> -10P <sub>3</sub> )/10	2916
V <sub>E</sub>	7138	(V <sub>F</sub> -10P <sub>1</sub> )/30	1390	(V <sub>G</sub> -10P <sub>1</sub> -10P <sub>2</sub> )/40	1215	(V <sub>G</sub> -10P <sub>1</sub> -10P <sub>2</sub> -10P <sub>3</sub> )/30	1375
V <sub>F</sub>	43651	(V <sub>G</sub> -10P <sub>1</sub> )/50	1076	-	-	-	-
V <sub>G</sub>	55726	C <sub>i</sub>	735	C <sub>i</sub>	735	C <sub>i</sub>	735
Q	0,2	Q	-	Q	-	Q	-
m	0,254	m	0,707	m	1,000	m	1,000
P1	194	P2	520	P3	735	P4	735

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

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

În acest studiu de amenajare nu avem arborete încadrate în S.U.P M .

### 6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Suprafețele ce se vor parcurge cu lucrări de îngrijire a arboretelor precum și volumele ce se vor extrage în urma acestor lucrări sunt evidențiate pe unități amenajistice.

Analiza arboretelor în care se vor executa lucrări de îngrijire s-a făcut în funcție de compoziția actuală, vârstă, consistență și stare sanitară pentru fiecare u.a. în parte.

Prin executarea lucrărilor de îngrijire se va urmări atât creșterea eficacității funcționale a arboretelor cât și creșterea producției de lemn. Pentru arboretele din această unitate de producție se va urmări:

- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea agresivă a factorilor externi și interni destabilizatori;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor și pădurii în ansamblul său;
- asigurarea calității factorilor de mediu (apei, aerului, solului);
- creșterea productivității arboretelor și a pădurii;
- îmbunătățirea calității producției de lemn;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei lemnoase în vederea valorificării ei, care altfel prin eliminarea naturală s-ar recicla în cadrul ecosistemelor forestiere respective;

Dezideratele urmărite se vor realiza prin:

- menținerea și formarea unor arborete de amestec;
- promovarea în măsură cât mai mare a exemplarelor valoroase de diferite specii;
- menținerea într-o anumită proporție a speciilor amelioratoare de sol și ajutoare;
- optimizarea consistenței în toate stadiile de dezvoltare, reducerea corespunzătoare a densității în vederea formării de arbori cu indici de zveltețe subunitari;
- îmbunătățirea stării de sănătate a arboretelor prin extragerea arborilor uscați și în curs de uscare;
- formarea de structuri diversificate vertical, pluriene și relativ pluriene, de stabilitate ridicată;

Răriturile vor avea un puternic caracter selectiv sub raportul conformației arborilor. Intervențiile vor fi mai puternice în arborete sub 50 de ani, și mai slabe în celelalte.

În ceea ce privește procentele de extras prin rărituri acestea s-au stabilit prin sondajele efectuate pe teren. S-a ținut cont și de recomandările Conferinței a II-a de amenajare.

Tăierile de igienă indiferent de suprafața luată în considerare la calculul volumelor de extras se fac pe toată suprafața.

Organele care aplică amenajamentul au obligația de a urmări și interveni cu lucrări de îngrijire și în arboretele necuprinse în acest plan, dar care în cursul deceniului realizează condiția de a fi parcurse. Posibilitatea de produse secundare obligatorie este cea pe suprafață, volumul de extras este orientativ.

Se vor executa tăierile de igienă în conformitate cu cerințele pădurii din acel moment. Indicele de recoltare la produse secundare va fi de 1,101 m<sup>3</sup>/an/ha.

Tabel 6.3.1

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața -ha-		Volum -m <sup>3</sup> -		Volum anual pe specii					
		Totală	Anuală	Total	Anual	PIN	FA	GO	CA	SC	DT
Rărituri	III-VI	97,6	9,8	2396	240	72	-	137	24	-	7
	<b>Total</b>	97,6	9,8	2396	240	72	-	137	24	-	7
Produce secundare	III-VI	97,6	9,8	2396	240	72	-	137	24	-	7
	<b>Total</b>	97,6	9,8	2396	240	72	-	137	24	-	7
Tăieri de igienă	<b>Total</b>	112,8	112,8	949	95	-	4	74	15	1	1
<b>Total general</b>		<b>210,4</b>	<b>122,6</b>	<b>3345</b>	<b>335</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>211</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

#### 6.4. Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare)

Tabel 6.4.1

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața -ha-		Volum -m <sup>3</sup> -		Volum anual pe specii -m <sup>3</sup> -					
		Totală	Anuală	Total	Anual	PIN	FA	GO	CA	SC	DT
Produce principale	III-VI	7,6	0,8	1938	194	165	-	15	-	-	14
Produce secundare	III-VI	97,6	9,8	2396	240	72	-	137	24	-	7
<b>TOTAL</b>	III-VI	105,2	10,6	4334	434	237	-	152	24	-	21
	<b>Total</b>	105,2	10,6	4334	434	237	-	152	24	-	21
Tăieri de igienă	-	112,8	112,8	949	95	-	4	74	15	1	1
<b>Total general</b>		<b>218,0</b>	<b>123,4</b>	<b>5283</b>	<b>529</b>	<b>237</b>	<b>4</b>	<b>226</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>22</b>

Pentru această unitate a rezultat un indice total de recoltare de 2,4 m<sup>3</sup>/an/ha iar creșterea curentă totală este de 5,1 m<sup>3</sup>/an/ha. Rezultă de aici că există un indice de acumulare de 2,7 m<sup>3</sup>/an/ha.

#### 6.5. Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire

În partea a II-a a prezentului studiu intitulată "Planuri de amenajament" este prezentat la capitolul 12.3. "Planul lucrărilor de regenerare și împădurire". Sunt prezentate unitățile amenajistice în care vor fi executate lucrări de regenerare cu suprafața totală, suprafața efectivă împădurită pe specii, formule de împădurire, compoziția țel și tipul de stațiune și de pădure.

Lucrările de împădurire vor fi executate în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare (tăieri rase) și în arboretele ce vor fi nou create. În total s-au propus lucrări de regenerare pe 9,1 ha fiind nevoie de 45,5 mii bucăți puieți.

În tabelul următor se prezintă toate categoriile de lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire ce vor fi executate în această unitate de producție:



Tabel. 6.5.1

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha-
<b>B.</b>	<b>LUCRĂRI DE REGENERARE</b>	<b>7,6</b>
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	7,6
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase	7,6
<b>C.</b>	<b>COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>	<b>1,5</b>
C.2.	Completări în arboretele nou create	1,5
<b>D.</b>	<b>ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>	<b>45,5</b>
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	45,5

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

În cuprinsul unității de producție I Stejarul există 5,8 ha arborete slab productive, acestea fiind artificiale de productivitate inferioară și total derivat de productivitate mijlocie.

În tabelul 6.6.1 este prezentată situația arboretelor slab productive și modul prin care vor fi refăcute.

Tabel 6.6.1

Caracterul natural al tipului de pădure	Suprafața - ha -	Arborete din tipul III – VI de categorii funcționale						Arborete de tip II	Tăieri de igienă
		Tăieri progresive		Tăieri rase		Tăieri în crâng		Tăieri de conservare	
		Dec I	Dec II	Dec I	Dec II	Dec I	Dec II		
Artificial de productivitate inferioară	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-
Total derivat de productivitate mijlocie	4,8	-	-	-	-	-	-	-	4,8
<b>TOTAL</b>	<b>5,8</b>	-	-	-	-	-	<b>1,0</b>	-	<b>4,8</b>

### 6.7. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Tabel. 6.7.1

Natura și gradul de afectare	Suprafața -ha-	Lucrări prevăzute - ha -				Total
		Tăieri rase	Tăieri de conservare	Rărituri	Tăieri de igienă	
Tulpini nesănătoase 10-20%	151,6	-	-	38,8	112,8	151,6
Uscare slabă	218,0	7,6	-	97,6	112,8	218,0
Rupturi izolate	66,4	7,6	-	58,8	-	66,4
Doborâturi izolate	218,0	7,6	-	97,6	112,8	218,0
<b>TOTAL</b>	<b>654,0</b>	<b>22,8</b>	-	<b>292,8</b>	<b>338,4</b>	<b>654,0</b>

Din acest tabel se observă că o oarecare importanță o prezintă tulpinile nesănătoase, ce se datorează faptului că multe arborete au proveniența din lăstari și în condițiile de vegetație din zona studiată apare această situație

Factorii limitativi care se manifestă cu grade reduse nu fac necesară adoptarea de măsuri speciale de gospodărire, astfel că lucrările prevăzute sunt cele normale pentru stadiul de dezvoltare al arboretelor respective.

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

### **7.1. Producția cinegetică**

Unitatea de producție I Stejarul face parte din fondul de vânătoare nr. 28 Alba Iulia, arondat AJVPS Alba Iulia.

Vânatul principal este mistrețul și căpriorul, iar vânatul secundar este reprezentat de iepure. Ca vânat răpitor amintim: vulpea, lupul, pisica sălbatică, jderul, dihorul. Efectivul de vânat principal existent este mai mic față de cel optim.

Bonitatea fondului de vânătoare este a IV-a.

Sunt necesare instalații de vânătoare și amenajări, aici amintind de: hrănituri, sărării, deschideri de linii de vânătoare.

Prin măsuri adecvate de gospodărire, legate în principal de asigurarea unei cantități sporite de hrană, de creștere a numărului sărăriiilor și hrăniturilor, prin măsuri adecvate de menținere a echilibrului între speciile de vânat răpitor și nerăpitor, prin asigurarea liniștii și o selecție atentă, se va ajunge la o sporire corespunzătoare a efectivelor și a calității trofeelor.

### **7.2. Producția salmonicolă**

Apele din această unitate de producție nu fac parte dintr-un fond de pescuit deoarece nu au debit permanent de apă, astfel că nu se poate realiza o producție salmonicolă.

### **7.3. Producția de fructe de pădure**

Fructele de pădure ce se pot recolta din cadrul U.P. I Stejarul sunt: zmeură, fragi, măceșe, păducele, mure, soc negru. Cantitățile ce se pot recolta de la an la an sunt variabile în funcție de condițiile climatice.

### **7.4. Producția de ciuperci comestibile**

Dintre speciile de ciuperci comestibile ce pot fi recoltate se menționează ca fiind mai importante: gălbiorii, hribii și ghebele. Ca și în cazul fructelor de pădure, producția lor este variabilă de la an la an.

### **7.5. Resurse melifere**

În unitatea de producție I Stejarul sunt resurse suficiente care să permită organizarea creșterii albinelor și a producției de miere. Dintre speciile melifere mai importante amintim: salcâmul, măceșul, flora de fânețe și pajiști, socul, paltinul.

### **7.6. Materii prime pentru împletituri**

În pădurile unității de producție I Stejarul nu sunt culturi specializate pentru producerea materiei prime necesare împletiturilor.

### **7.7. Alte produse**

Pe lângă produsele prezentate până acum, se mai pot recolta plante medicinale aromatice, furaje , araci, bile, manele,etc.

## 8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

### 8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărimea rezistenței individuale a arboretelor periclitare, cât și conservarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. Astfel, pentru evitarea efectelor dăunătoare ale vântului, s-au recomandat compoziții – țel corespunzătoare tipului natural fundamental.

În această unitate de producție, arboretele care au în compoziție gorun și fag sunt rezistente la acțiunea vântului și a zăpezii, doborâturi și rupturi de zăpadă semnalându-se doar la arborii izolați, în special la arborii ajunși la vârste apropiate de limita biologică.

Se poate conchide că arboretele din UP I Stejarul au un grad de vulnerabilitate redus la acțiunea acestor factori.

În general, pentru sporirea rezistenței la vânt și zăpadă, este necesar a se lua o serie de măsuri silviculturale, vizând îndeosebi îmbunătățirea compoziției și consistenței în arboretele rărite.

Sub raportul rezistenței la vânt și zăpadă, făgetele și gorunetele din această unitate de producție se împart în:

- rezistente – grad de vulnerabilitate mijlociu;
- foarte rezistente – grad de vulnerabilitate redus spre foarte redus.

Golurile din arboret se vor completa cu specii rezistente, potrivit condițiilor staționale.

Deasemenea, regenerările naturale vor fi îmbunătățite prin introducerea și promovarea speciilor de amestec.

În arboretele acestei unități de producție se vor aplica tratamente cu perioadă lungă de regenerare, îndeosebi tratamentul tăierilor progresive, astfel încât să se mențină sau să se realizeze structuri rezistente la vânt. În vederea evitării rupturilor de zăpadă în arboretele tinere, de pin este necesar a se executa la timp curățirile și răriturile. Prin aceste lucrări se realizează o rărire a exemplarelor care permite o dezvoltare mai puternică atât a sistemului radicular cât și a tulpinilor și ramurilor, rezultând o rezistență mai mare.

Pentru arboretele de pin în care se vor executa tăieri rase se va urmări în momentul plantării noilor arbori, crearea unor arborete amestecate care să aibă în compoziție și specii cu înrădăcinarea profundă, rezistente la acțiunea vântului și a zăpezii.

### 8.2. Protecția împotriva incendiilor

În această unitate de producție nu au fost semnalate incendii în ultimul deceniu, dar se impune în continuare a se lua următoarele măsuri în scopul prevenirii lor. Ele constau în:

- instalarea de plăcuțe avertizoare;
- amenajarea locurilor speciale de fumat în timpul lucrărilor de îngrijire și exploatare a arboretelor;
- efectuarea instructajelor referitoare la P.S.I.;
- dotarea cantoanelor cu pichet de incendiu complet și corespunzător;
- patrulări intense de către personalul silvic în perioadele de uscăciune.

Deoarece, în cea mai mare parte, incendiile se produc datorită neglijenței omului, se impun măsuri severe împotriva celor care încalcă dispozițiile în acest sens, făcând focuri în apropierea pădurii, sub limitele admise sau aruncând resturi de țigări aprinse în locurile neamenajate în acest scop.

De asemenea este necesară menținerea și întreținerea potecilor și drumurilor de pământ, care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează un început de incendiu.

### **8.3. Protecția împotriva poluării industriale**

În perioada 2000-2019 poluarea industrială cauzată de fostul combinat de la Zlatna a încetat, deoarece acesta s-a închis încă din anul 2000.

Pentru a se evita diminuarea capacității de apărare a arborilor și implicit a capacității de producție a arboretelor, se vor respecta următoarele prevederi:

- conservarea arboretelor de tip natural cu structuri diversificate (relativ pluriene, etajate și amestecate)
- promovarea de specii forestiere și forme genetice rezistente
- menținerea arboretelor la densități normale prin împădurirea golurilor, protejarea subarboretului și la nevoie introducerea lui acolo unde este necesar
- efectuarea în mod corespunzător a lucrărilor de îngrijire a arboretelor (rărituri, tăieri de igienă)
- reducerea prejudiciilor cauzate de exploatare
- protejarea semințișurilor naturale
- protejarea populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul Formica
- interzicerea pășunatului în arboretele tinere sau în cele în care s-a instalat semințișul natural în urma tăierilor efectuate
- reglementarea accesului în pădure

### **8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători**

În UP I Stejarul nu s-au semnalat atacuri în masă de dăunători, dar pericolul producerii lor nu trebuie exclus, cu toate că în momentul de față acesta este mult mai mic față de acum două decenii, când funcționa Combinatul de la Zlatna (vitalitatea vegetației forestiere a revenit mult spre un nivel normal).

Pentru a asigura protecția fondului împotriva bolilor și dăunătorilor se vor întreprinde o serie de măsuri care să asigure prevenirea lor și dacă se produc să se poată trece la combaterea lor.

Ca măsuri preventive se recomandă:

- extragerea permanentă a exemplarelor uscate, precum și a celor la care uscarea a început;
- extragerea imediată a exemplarelor doborâte de vânt sau zăpadă;
- evacuarea rapidă a materialului uscat;
- evitarea rănirii trunchiurilor sănătoase în timpul extragerii materialului lemnos exploatat,;
- conservarea arboretelor de tip natural, pluriene, etajate și amestecate;
- promovarea speciilor forestiere rezistente;
- menținerea și promovarea subarboretului;

- menținerea unei densități normale;
- asigurarea unei protecții corespunzătoare a regenerării naturale;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare;
- interzicerea pășunatului în toate categoriile de arboret;
- raționalizarea accesului în pădure.

În cazul atacurilor de boli sau dăunători, pentru redresarea stării lor normale sub raport fitosanitar se recomandă măsuri de combatere biologică și integrată, bazată pe îmbinarea armonioasă a măsurilor silviculturale și ecologice cu cele specifice protecției pădurilor.

Pentru combaterea bolilor și dăunătorilor se impun următoarele:

- să se efectueze observații și semnalări permanente asupra dăunătorilor, precum și a stadiului de dezvoltare;
- arboretele afectate de boli sau dăunători ce nu pot fi salvate să fie lichidate;
- să se aplice măsuri de combatere chimică cu substanțe selective, biodegradabile și cu toxicitate redusă atunci când atacul este în masă.

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

Pe suprafața unității de producție nu au fost descoperite cazuri de uscure în masă, ci numai cazuri izolate care se datorează unui complex de factori cum sunt: pășunatul, seceta, gleizarea solului, poluarea din trecut etc.

## 9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

### 9.1. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport existente este constituită dintr-un drum public. În tabelul 9.1.1 se prezintă acest drum cu codul, denumirea și lungimea, suprafața deservită și volumul deservit.

Densitatea totală a instalațiilor de transport existente este 13,8 m/ha .

La stabilirea acestei densități s-a avut în vedere lungimea, ce s-a considerat să satisfacă nevoile de transport a materialului lemnos din U.P. I Stejarul.

Densitatea rețelei instalațiilor de transport existente rezultată de 13,8 m/ha asigură condiții corespunzătoare pentru recoltarea materialului lemnos din această unitate de producție.

Situația drumurilor

Tabel 9.1.1

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită -ha-	Volum deservit -m³-
			În pădure	În afara pădurii	Totală		
<b>DRUMURI EXISTENTE</b>							
<b>DRUMURI PUBLICE</b>							
1	DP001	DJ Alba Iulia-Abrud	-	3,0	3,0	218,0	5283
TOTAL DRUMURI PUBLICE			-	3,0	3,0	218,0	5283
<b>TOTAL DRUMURI EXISTENTE</b>			-	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>218,0</b>	<b>5283</b>

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității a fost stabilită până la distanța maximă de scos-apropiat de 1,2 km.

Accesibilitatea actuală și cea de la sfârșitul deceniului a fondului de producție și a posibilității este următoarea:

Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității:

Tabel 9.1.2

Specificări		Actual %	La sfârșitul deceniului, %
Fond de producție	Total, din care:	100	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	100	100
Fond de protecție	Total, din care:	100	100
	Lucrări de conservare	100	100
Posibilitatea	Totală, din care:	100	100
	Produse principale	100	100
	Produse secundare	100	100
	Tăieri de igienă	100	100

Accesibilitatea pentru fondul de producție și a posibilității la sfârșitul deceniului va fi de 100%. În evidențele 15.5.2. este prezentată situația fondului forestier și a posibilității decenale de principale și secundare în raport cu distanța de colectare.

Distanța medie de colectare față de drumurile existente este de 1,05 km.

## **9.2. Tehnologii de exploatare**

În concordanță cu soluțiile tehnice adoptate, conform bazelor de amenajare, tehnologia de exploatare recomandată este colectarea arborilor secționari în trunchiuri și catarge. Coroana arborilor, fracționată în bucăți se colectează separat sub formă de lemn rotund iar resturile de exploatare ( $\varnothing \leq 2$  cm) adunate în grămezi formate în porțiuni fără semințis (pe cioate).

La exploatare se vor respecta restricțiile prevăzute în instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport a materialului lemnos aprobate de Ministerul Mediului cu nr. 572/10.09.1991.

În procesul de exploatare se va acorda atenție deosebită următoarelor aspecte:

- protejarea regenerării naturale instalate;
- protejarea arborilor pe picior contra vătămărilor de exploatare;
- acces redus al utilajelor de scos apropiat în perioadele cu precipitații;
- acces numai pe trasee dinainte stabilite;
- curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea.

## **9.3. Construcții silvice**

În cuprinsul unității de producție I Stejarul nu există construcții silvice.



## 10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

### 10.1. Realizarea continuității funcționale

Tabel 10.1.1

Anul amenajării	Grupa I-a – Categoriile funcționale (ha)				Grupa II-a – categoriile funcționale (ha)				Total U.P.
	Tipul funcțional								
	I	II	III	IV	Total	VI		Total	
	-	-	1.3I	-		-	2.1.c.		
2009	-	-	218,0	-	218,0	-	-	-	218,0
2019	-	-	-	-	-	-	218,0	-	218,0

La actuala amenajare nu au mai fost zonate arborete în categoria funcțională 1.3I (păduri situate în zona cu atmosfera slab poluată, la care efectul noxelor industriale a fost determinat prin studii de specialitate avizate de Ministerul Silviculturii-T III), deoarece Combinatul de la Zlatna care polua în zonă, a fost închis de 19 ani și în consecință fenomenul de poluare nu se mai manifestă, mai mult regenerarea naturală se desfășoară în condiții bune. Noxele ce au poluat zona în studiu au fost spălate de pe profilul solurilor și transportate la adâncime mai mare, în așa fel încât nu mai afectează sistemul radicular. Arboretele au fost incluse în grupa a II-a funcțională, categoria funcțională 2.1.c.

### 10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Dezvoltarea fondului forestier este asigurată de eficiența modului de gospodărire și se analizează pe baza evoluției (pe perioade) a mărimii, structurii producției și productivității pădurilor comparativ cu deceniul următor sub raport cantitativ și calitativ. Pentru a evidenția această evoluție s-a întocmit dinamica dezvoltării fondului forestier (tabel 14.1) unde sunt prezentate principalele date ce caracterizează mărimea, producția, structura și productivitatea fondului forestier în diferite etape de amenajare.

#### 10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

În tabelul 10.2.1.1. se prezintă valoric indicatorii cantitativi ai fondului forestier:

Tabel 10.2.1.1

Nr.crt.	Indicatori cantitativi	U.M.	Valoare
1	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	100
2	Volumul lemnos pe picior – total	m <sup>3</sup>	52681
3	Volumul lemnos pe picior – mediu	m <sup>3</sup> /ha	242
4	Clasa de producție medie	-	3,1
5	Creșterea curentă – totală	m <sup>3</sup>	1123
6	Creșterea curentă – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	5,1
7	Creșterea curentă totală – fond de producție	m <sup>3</sup>	1123
8	Creșterea curentă medie – fond de producție	m <sup>3</sup> /ha	5,1
9	Creșterea indicatoare – totală	m <sup>3</sup> /ha	735
10	Creșterea indicatoare – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	3,4
11	Posibilitatea de produse principale – totală	m <sup>3</sup> /an	194
12	Volum mediu din produse principale – la hectar	m <sup>3</sup> /ha	255
13	Posibilitatea de produse secundare – totală	m <sup>3</sup> /an	240
14	Volum mediu din produse secundare – la hectar	m <sup>3</sup> /ha	24,5

### 10.2.2. Indicatorii calitativi (clase de producție, compoziție)

Indicatorii calitativi ce caracterizează unitatea de producție I Stejarul studiată sunt prezentați în cele ce urmează:

a. Structura fondului de producție pe specii se prezintă astfel:

68GO 14CA 13PIN 3DT 2FA

b. Ponderea speciilor de valoare ridicată este de 83%, în această categorie fiind incluse arborete care realizează productivități mijlocii;

c. Ponderea arboretelor cu structuri relativ pluriene este nulă;

d. Structura fondului de producție și protecție, în raport cu modul de regenerare se prezintă astfel: 30% din arborete provin din plantații și 70% din lăstari;

e. Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară este de 177,0 ha;

f. Principalele efecte protective sunt:

- funcția de protecție a apelor se caracterizează prin efectele pădurilor asupra regimului apelor. Aceste efecte se referă la reținerea precipitațiilor atmosferice, echilibrarea alimentării susținute a pânzei de apă freatică, inclusiv a izvoarelor de apă potabilă, minerală, industrială sau de irigații, reducerea și purificarea scurgerilor de apă de pe terenurile în pantă și prevenirea avalanșelor;

- funcția de protecție a solurilor și terenurilor constă în capacitatea pădurilor de a preveni și reduce șocurile de denudație, de a reține materialele aluvionale, de a consolida malurile cursurilor de apă, de a reduce alunecarea terenurilor și degradarea solurilor. Rolul antierozional al pădurii se datorează capacității sale de a stabiliza și consolida terenul erodabil prin intermediul sistemului său radicular, prin intermediul literei care reduce efectul distructiv al picăturilor de ploaie. Pădurile protejează lacurile de acumulare împotriva colmatării;

- funcția de protecție contra factorilor climatici dăunători are în vedere însușirile pădurilor de a modera extremele parametrilor climei prin micșorarea amplitudinilor termice, prin reducerea vitezei vânturilor, prin sporirea umidității atmosferice, etc;

- funcția științifică de conservare urmărește conservarea în condiții naturale sau determinate a biocenozelor sau a ecosistemelor forestiere indispensabile cercetării științifice, învățământului și culturii. Nevoile de ordin științific, cele legate de ocrotirea naturii și de protecția mediului înconjurător, de păstrare și ocrotire a genofondului și ecofondului forestier, de protejarea monumentelor naturii și a rezervațiilor științifice de orice natură.

## 11. DIVERSE

### 11.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia.

Prezentul amenajament intră în vigoare la 01.01.2020 și are o durată de aplicabilitate de 10 ani, respectiv până la 31.12.2029.

Planurile de cultură și exploatare, ca și celelalte reglementări cuprinse în acest proiect sunt valabile numai pe perioada de aplicabilitate a proiectului (2020-2029).

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

Ocolul silvic are obligația de a completa toate evidențele referitoare la lucrările efectuate pe baza prevederilor amenajamentului. Evidența anuală se va ține prin înregistrarea la nivel de u.a. în descrierea parcelară sau pe alte formulare, conform normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, a elementelor referitoare la:

- mișcări de suprafață din fondul forestier, cu indicarea suprafețelor în cauză și în cazul ieșirilor u.a., precum și a actului normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafețele de arborete parcurse cu tăieri de regenerare pe u.a.;
- suprafețele parcurse cu lucrări de îngrijire a arboretelor, pe u.a. în raport cu natura intervențiilor;
- volumele rezultate din aplicarea tăierilor de regenerare pe u.a., specii și sortimente primare (lemn lucru, lemn foc);
- volumele rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor pe u.a., specii și sortimente primare (lemn lucru, lemn foc) și în raport cu natura intervențiilor;
- volume realizate prin punerea în valoare a produselor accidentale pe u.a., specii și sortimente primare (lemn lucru, lemn foc), precum și precomptarea lor din posibilitatea de produse principale sau secundare;
- suprafețe efectiv realizate cu lucrări de regenerare pe u.a., specii și în raport cu natura lucrărilor (împăduriri integrale, completări) și modalitatea de executare a acestora (semănături directe, plantații);
- stadiul regenerării naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;
- suprafețe efectiv realizate cu culturi speciale (arbuști fructiferi, etc);
- realizări în dotarea cu clădiri silvice, pe categorii de clădiri cu indicarea u.a. în care sunt amplasate și a investiției aferente;
- suprafețe cu caracter permanent amplasat în scopul determinării numărului de arbori la hectar, pe specii, categorii de bonitate, vârste;
- realizări în dotarea cu instalații cinegetice și piscicole pe categorii de instalații, cu indicarea u.a.-ului în care sunt amplasate și investiția aferentă;
- menționarea u.a. în care au avut loc fenomene deosebite cauzate de poluare, uscare, inundații, incendii, etc.

La finele anului se va face totalizare pe u.a.

Evidența decenală se completează de ocolul silvic și constituie un centralizator pe ani al lucrărilor executate în unitatea de producție în cursul deceniului. Pentru fiecare an se mai înscriu prevederile și realizările medii.

### **11.3. Obligațiile proprietarilor de păduri proprietate privată privind regimul silvic**

- proprietarii de păduri și alte terenuri din fondul forestier proprietate privată au obligația să le gospodărească în conformitate cu regimul silvic și cu regulile privind protecția mediului (art.64);

- modul de gospodărire a fondului forestier proprietate privată este stabilit prin amenajamente silvice. Nerespectarea prevederilor acestora constituie contravenție sau infracțiune, după caz (art.66.);

- proprietarii fondului forestier proprietate privată sunt obligați să asigure permanența pădurii. Regenerarea pădurii proprietate privată se va realiza de către proprietari, în cel mult 2 ani de la extragerea totală a arborelui matur. În acest scop, Regia Națională a Pădurilor – R.N.P., acordă la cerere, sprijin tehnic. În situația unor calamități naturale, acțiunea de reîmpădurire va fi sprijinită de R.N.P. prin acordarea de material săditor și asistență tehnică, în mod gratuit (art.67.);

- deținătorii de păduri proprietate privată au obligația să le mențină în stare bună de sănătate și să execute la timp lucrările de igienă, precum și cele de protecție cu sprijinul tehnic al R.N.P. (art.69.);

- deținătorii de păduri proprietate privată au obligația să asigure paza acestora împotriva tăierilor ilegale de arbori, distrugerilor de semințiș, incendiilor, furtunilor, pășunatului neautorizat, precum și a altor fapte păgubitoare (art.70);

- pășunatul este interzis în arboretele în curs de regenerare și în semințișurile și plantațiile cu vârste mai mici de 10 ani și înălțimi sub 3 m (art.71);

- deținătorii de păduri proprietate privată și persoanele juridice și fizice care execută exploatarea masei lemnoase sunt obligate să recolteze numai arborii marcați de personalul silvic, să respecte regulile de exploatare a masei lemnoase și cele referitoare la circulația materialului lemnos, prevăzute în Codul Silvic. Marcarea și evaluarea arborilor destinați tăierii se face, la cerere, de către personalul silvic autorizat. O dată cu plata acestor prestații, proprietarul va primi documentele legale pentru exploatarea și transportul materialului lemnos respectiv (art.73);

- reducerea suprafeței pădurilor proprietate privată este interzisă. De asemenea, este interzisă defrișarea lentă, prin securi de arbori ori alte procedee care duc la reducerea treptată a consistenței pădurii (art.74).

### **11.4. Indicarea hărților amenajamentului**

În prezentul studiu s-au anexat următoarele hărți, la scara 1:20000:

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

### 11.5. Colectivul de elaborare a amenajamentului

FAZĂ TEREN	
Descrieri parcelare	Ing. Pușcaș Mihai
Inventarieri arborete	Ing. Pușcaș Mihai
Măsurători GPS	Ing. Pușcaș Mihai
Recepția lucrărilor de teren	Ing. Lup Adrian, OS Valea Ampoiului
	Ing. Vâju Gheorghe – CTAP
	Ing. Schiop Traian – Garda Forestieră Alba

FAZĂ BIROU	
Redactare	Ing. Pușcaș Mihai
Șef proiect	Ing. Pușcaș Mihai
Îndrumare și aviz CTAP	Ing. Vâju Gheorghe
Tehnoredactat	Ing. Pușcaș Mihai
Colaționat	Ing. Pușcaș Mihai

### 11.6. Bibliografie

1. Beldie Al – Flora indicatoare din pădurile noastre, București 1967;
  2. Carcea F – Metode de amenajare a pădurilor, București 1969;
  3. Chiriță C – Soluri și stațiuni forestiere, București 1977;
  4. Giurgiu V – Biometria arborilor și arboretelor din România, București 1972;
  5. Negulescu E – Silvicultura, București 1973;
  6. Rucăreanu N – Amenajarea pădurilor, București 1972;
  7. Haralamb At – Cultura speciilor forestiere, București 1966;
  8. I.C.P.A. – Sistemul român de clasificare a solurilor, București 1980;
  9. I.C.A.S. – Îndrumar pentru amenajarea pădurilor, Vol.I. și II, București 1984;
  10. M.A.P.P. – Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București 2000;
  11. – Amenajamentul silvic U.P. V Alba Iulia –Pitești, 2009;
  12. V. Giurgiu – Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, 1988;
  13. M.A.P.P. – Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București 2000;
  14. M.A.P.P. – Îndrumări tehnice privind protecția pădurilor, București 2000;
  15. M.A.P.P. – Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, București 2000;
- \*\*\* - Geografia fizică a României, 1983;
- \*\*\* - Atlasul R.S.R. 1974;
- \*\*\* - Clima R.P.R. 1965.

## **11.7. Documentele privind proprietatea**