MINISTERUL CERCETĂRII ŞI INOVĂRII
INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"

AMENAJAMENTUL

Ocolului Silvic Lipova

Direcţia Silvică Arad

U.P. III PĂTÂRŞ

Institutul Naţional de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură "MARIN DRĂCEA" 3

Director tehnic.....ing. Achim Florin
Şef proiect .....ing. Bîrle Lucian
Proiectant.....ing. Tărcăiet Tiberius
ing. Ţapoş Dănuţ

Exemplarul 3

2017

4. STUDIUL STAŢIUNII ŞI AL VEGETAŢIEI

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

Datele privind descrierea parcelară cuprinzând elemente de descriere a arboretelor şi staţiunii s-au cules şi prelucrat în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare şi cu recomandările Conferinţei I de amenajare din 09.06.2016, prin observaţii şi măsurători directe.

În vederea prelucrării automate a datelor privind descrierea parcelară, datele din teren au fost înscrise în fişe speciale, în sistem alfanumeric, în parte codificate, în conformitate cu programele calculatoarelor electronice.

Volumele înscrise în amenajament la nivel de unitate amenajistică au fost calculate şi prelucrate de calculatorul electronic (excepţie cele inventariate şi cele marcate de ocol).

În evidenţa descrierii parcelare, apartenenţa u.a. la subunităţile constituite s-a notat astfel:

- cu litera „A" – arboretele din subunitatea de codru regulat, sortimente obişnuite
- cu litera „E" – rezervaţii pentru ocrotirea integrală a naturii
- cu litera „M"– arboretele din subunitatea „păduri supuse regimului de conservare deosebită"
- cu litera „K" – rezervaţii de seminţe

Elementele privind caracterizarea staţiunilor, a tipurilor de pădure, a tipurilor şi subtipurilor de sol au la bază lucrări de cartare staţională la scară mijlocie. Actuala cartare a adâncit studiul precedent aducând unele completări. Astfel, în vederea stabilirii tipului şi subtipului de sol, pe teren s-au amplasat un număr de 39 profile de sol, căutându-se să se surprindă toate aspectele caracteristice din cadrul unităţii de gospodărire, referitoare la forma de relief, roca de solificare, expoziţie, înclinare, vegetaţie etc. Aceste profile au fost amplasate în următoarele u.a.–uri: 15A, 17B, 29A, 36A, 59B, 66A, 84B, 81A, 78B, 72B, 75B, 71C, 69B, 63B, 67, 61B, 56B, 54A, 56A, 52D, 50D, 47A, 44B, 34E, 40B, 29B, 33C, 21C, 23C, 18A, 19D, 14B, 16A, 11A, 12B, 6A, 7B, 1E, 2B. Din profilele situate în u.a. 15A, 17B, 36A, şi 59B s–au recoltat probe de sol, pentru a fi analizate în cadrul Laboratorului de Pedologie al S.C.D.E.P. Braşov.

4.1.1.Metoda de lucru în sistem G.I.S. (Geografical Informational Sistem)

Având în vedere că suprafeţele şi hărţile amenajistice au fost obţinute în sistem GIS, cu ajutorul calculatorului electronic şi a unor programe adecvate, vom prezenta în continuare metoda de lucru utilizată. S-au eliminat astfel greşelile şi erorile de planimetrare ce apar la metoda clasică de determinare a suprafeţelor şi s-a scurtat timpul de obţinere a hărţilor amenajistice. Baza de date GIS va servi astfel la următoarea amenajare pentru determinarea suprafeţelor şi elaborarea hărţilor cu o mare acurateţe şi rapiditate iar în perioada de aplicare a amenajamentului va putea servi la ţinerea evidenţelor la zi şi la obţinerea rapidă a situaţiilor necesare prin metodele de analiză GIS.

Planurile noi la scara 1:5.000 echipate prin transpunerea detaliilor amenajistice şi cu modificările rezultate în urma măsurătorilor topografice au fost scanate (color indexat cu o rezoluţie suficient de mare şi dintr-o singură trecere) la scanerul cartografic cu programul WideImage, obţinând baza cartografică în format digital. Pentru unele planuri mai murdare sau deteriorate este necesară şi o curăţare suplimentară a imaginilor cu ajutorul unor soft-uri adecvate pentru prelucrarea imaginilor.

După scanare, rasterele (imaginile) rezultate se georeferenţiază (adică se trec în sistemul de coordonate utilizat la restituirea planurilor de bază) prin geopoziţionarea colţurilor trapezelor, acestea având coordonate cunoscute. Această operaţie se efectuează cu VP Raster pe platforma AutoCad Map şi cu un program specializat care generează coordonate de colţuri de trapez.

Datorită faptului că elementele bazei cartografice pot avea mai multe culori şi deoarece fişierele raster color au dimensiuni foarte mari, fiind dificil de rulat pe majoritatea computerelor, pentru uşurarea vectorizării este utilă extragerea straturilor pe culorile corespunzătoare. Se obţin astfel în mod obişnuit fişiere raster de dimensiuni mai mici, diferite pentru stratul de planimetrie, hidrografie şi altimetrie, care pot fi utilizate şi pentru vectorizare semiautomată. Această operaţie s-a efectuat cu programul VP Raster.

Dacă dispunem de computere puternice se pot folosi direct fişierele raster color, având astfel la dispoziţie simultan toate detaliile planului de bază sau chiar se pot uni toate planurile de bază în acelaşi proiect, eliminând astfel erorile de neînchidere dintre planurile de bază. Însă în acest caz nu avem acces la funcţiile de vectorizare semiautomată.

Pentru realizarea unei baze de date GIS este necesară trecerea din format imagine în format vectorial prin operaţia de vectorizare (digitizarea pe ecranul computerului a contururilor elementelor cartografice). În funcţie de soft-ul utilizat se vectorizează pe straturi separate curbele de nivel, hidrografia şi elementele de planimetrie. În acest caz s-a folosit AutoCad Map, care are un aparat perfecţionat şi rapid pentru vectorizare. Odată cu vectorizarea, se introduc şi codurile ce

definesc fiecare element cartografic în parte (curbe de nivel, hidrografie şi elemente de planimetrie) în funcţie de standardele existente şi de elementele urmărite. Pentru a avea cît mai puţine erori de neînchidere este bine ca vectorizarea să se facă atent, utilizând funcţiile de închidere Snap. În urma vectorizării se obţin date de tip punct (bornele amenajistice) şi de tip linie (limite de parcelă, subparcelă, unitate de producţie, ocol silvic, ape, drumuri, limite administrativ teritoriale, limite de localităţi, curbe de nivel).

După vectorizare se unifică vectorii rezultaţi de pe toate planurile de bază în acelaşi proiect şi se fac corecţiile de neînchidere între planurile de bază. Apoi se face o corecţie automată a neînchiderilor. În final se face defalcarea pe unităţi de producţie.

Pentru uşurinţa folosirii şi interogării bazelor de date spaţiale se realizează exportul spre forma accesibilă softurilor dedicate ArcInfo şi ArcView (din format .dwg în format .shp). Ulterior se transformă datele din format .shp în fişiere de tip coverage pentru corecţiile finale şi construirea topologiei. Aceste corecţii finale se realizează cu ArcInfo.

Următoarea operaţie este construirea topologiei cu ArcInfo, adică stabilirea de relaţii spaţiale între elementele vectorizate. În urma acestei operaţii rezultă clase de elemente de tip linie sau poligon, acestea din urmă având determinate şi suprafeţele.

Pentru a realiza o legătură între poligoanele rezultate şi datele amenajistice este necesară introducerea atributelor acestora, prin care li se atribuie o denumire comună pe baza căreia se pot transfera informaţii între cele două baze de date, deocamdată separate. În cazul nostru s-au introdus numărul de parcelă şi indicativul de subparcelă cu ArcView. Pentru alte poligoane rezultate se introduc atribute caracteristice pentru identificare (Legea nr.18/1991, păşuni, poieni, enclave, lacuri, localităţi etc.).

Acum se pot extrage suprafeţele poligoanelor pentru a fi intoduse în programul AS prin exportul în format .dbf accesibil unor programe uzuale din Microsoft Office, cum este Excel. După prelucrarea datelor din AS, acestea trebuiesc aduse tot în format .dbf pentru a fi recunoscute de ArcView. Având o bază de date în format digital a informaţiilor amenajistice, se face legarea cu baza de date spaţială pe seama coloanei comune care este indicativul de unitate amenajistică.

Faza următoare este realizarea hărţilor amenajistice în format digital. Se obţin hărţile tematice cerute (harta generală, harta arboretelor şi harta lucrărilor propuse) folosind datele amenajistice. Aceasta se face prin realizarea unui proiect în programul ArcView în care se aduc toate straturile de tip punct, linie şi poligon rezultate şi interogarea acestora. Folosind datele amenajistice din tabele se face etichetarea şi colorarea conform legendelor create după STAS-urile în vigoare. Dar pot fi obţinute multe alte hărţi tematice în funcţie de necesităţi. Operaţia de pregătire pentru tipărire este destul de laborioasă, necesitând multe corecturi şi aranjări în pagină a elementelor grafice. Hărţile finale se plotează, se împart în formate şi se multiplică.

Dacă dispunem de date cu privire la altimetrie putem construi şi modelul tridimensional al terenului, putem face analiza şi vizualizarea configuraţiei terenului, putem obţine date cu privire la înclinare, expoziţie, altitudine, putem suprapune hărţile tematice prin draparea peste modelul tridimensional al terenului pentru a vedea răspândirea vegetaţiei în funcţie de aceste elemente etc.

4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unităţii de producţie

4.2.1.Geologie

Din punct de vedere litologic, teritoriul ocupat cu păduri aparţine următoarelor formaţiuni mai importante:

- argile marnoase şi nisipuri compacte, care ocupă cea mai mare parte din suprafaţă. Pe aceste substraturi s-au format luvisoluri tipice şi stagnice mai mult sau mai puţin podzolite. Toate solurile sunt profunde, bogate în substanţe minerale nutritive, lipsite de schelet, cu o compactitate de regulă mare.
- nisipuri în amestec cu pietrişuri, pe care s-au format soluri bogate şi foarte bogate, de tip aluvial (aluviosoluri).

Stăvilirea proceselor de degradare şi menţinerea echilibrului dinamic se realizează prin reglementarea tăierilor de produse principale şi secundare, prin aplicarea unor tratamente corespunzătoare, prin lucrări de ajutorare şi îngrijire a regenerărilor naturale şi a arboretelor, prin lucrări de împădurire şi prin menţinerea şi îmbunătăţirea stării fitosanitare a arboretelor.

4.2.2. Geomorfologie

Geografic, teritoriul unităţii de producţie a III-a Pătârş este situat în zona deluroasă a Dealurilor Lipovei, ocupând bazinul stâng al Văii Mari.

Altitudinea variază între 140 m şi 340 m.

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile acestei unităţi de producţie sunt situate într-un singur etaj de vegetaţie şi anume:

- FD2 – etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă şi amestecuri dintre acestora) şi sleauri de deal - 1956,64 ha - 100%.

Deoarece ne aflăm în etajul deluros, forma de relief predominantă este versantul, în general cu configuraţie ondulată, iar suprafeţele de cumpănă sunt netezite având caracter de platou.

Repartiţia suprafeţelor pe categorii de înclinare este următoarea:

- înclinare mai mică de 16 grade – 1431,62 ha (72%);
- înclinare între 16 şi 30 grade: 544,59 ha (28%).

Pe categorii de expoziţii, situaţia este următoarea:

- expoziţie însorită – 242,92 ha (12%);
- expoziţie parţial însorită – 1205,62 ha (61%);
- expoziţie umbrită – 527,67 ha (27%).

Repartiţia suprafeţelor pe categorii de altitudine este următoarea:

- altitudini cuprinse între 100-200 m – 271,86 ha (14 %).
- altitudini cuprinse între 200-400 m – 1704,35 ha (86 %).

Pe aceşti versanţi cu înclinări cel mult moderate s-au format soluri mijlociu profunde sau profunde pe care vegetează arborete de productivitate superioară sau mijlocie.

Repartiţia arboretelor pe formaţii forestiere în funcţie de altitudine, înclinare şi expoziţie este prezentată detaliat în subcapitolul 15.3.4.

4.2.3. Hidrologie

Reţeaua hidrografică este slab reprezentată, doar văile Pătârş, Strâmcea şi Grădiştea au o cantitate mică de apă în timpul verii. Celelante pâraie cun sunt: Lăbăşanul, Strunicul, Seleştiuca, Doaga Maţa, Grăbita şi Bruznic seacă de fiecare dată în sezonl estival, având apă doar în sezonul umed al anului.

Aceste văi nu prezintă un caracter torenţial, care să producă eroziuni şi daune vegetaţiei forestiere. În timpul ploilor de toamnă şi primăvară , pe traseul lor cu pante mici şi numeroase meandre din sectorul agricol, ele se pot revărsa, producând pagube doar acestor culturi.

Nivelul apei freatice se află la adâncimi variabile.

4.2.4. Climatologie

Caracterizarea climatică a teritoriului studiat s-a realizat utilizând datele climatologice din "Atlasul climatic al R.S.R." ediţia 1966, fiind completate cu observaţii şi interpretări cu caracter local.

După Koppen, teritoriul studiat aparţine provinciei climatice D.f.b.x., respectiv un climat continental temperat cu precipitaţii suficiente tot timpul anului, cu temperatura medie a lunii celei

mai calde sub 22^{0}C, dar cel puţin patru luni ea depăşeşte 10^{0}C, cu maxima pluviometrică la începutul verii şi minima la sfârşitul iernii.

După raionarea climatică din Monografia geografică a României, teritoriul studiat se încadrează în sectorul de climă continental moderat (I), ţinutul climatic de dealuri (B), districtul climatic al Piemonturilor Vestice (p), subdistrictul central (2) – I.B.p.2. caracterizat climatic printr-un climat continental temperat, influenţat de climatul mediteranian. Caracteristicile generale ale acestui climat sunt umezeala, nebulozitatea şi amplitudinea termică mai mică.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacţiunilor complexe dintre radiaţia solară, particularităţile reliefului şi circulaţia atmosferică caracteristică acestei zone.

Relieful acţionează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală prin orientarea şi înclinarea versanţilor şi prin configuraţia principalelor unităţi de relief, determinând etajarea climatică a teritoriului şi o multitudine de topoclimate.

4.2.4.1. Regimul termic

Prin datele prezentate în continuare sub formă tabelară, rezultă o primă caracterizare a climatului regiunii sub aspectul regimului termic al aerului şi al influenţelor pe care acesta le are asupra creşterii şi dezvoltării vegetaţiei forestiere.

Regimul termic al aerului:

Tabel 4.2.4.1.1.

Caracteris-tici climatice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală	Ampli-tudine
Media lunară	-1,0	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	19,0	21,0	17,0	10,0	5,0	1,0	10,5	22
Maxima absolută	18,5	18,5	26,5	32,0	34,0	39,0	39,5	41,5	40,2	34,0	25,2	17,9	41,5	23,6
Minima absolută	-24,0	-29,9	-18,5	-7,5	-2,5	-0,5	5,4	7,0	-1,0	-5,0	-12,0	-24,5	-9,2	36,9

Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 22 grade Celsius. Temperatura aerului prezintă importante variaţii lunare şi anuale. Oscilaţiile termice au un caracter pronunţat mai ales între punctele joase ale reliefului şi cele mai înalte. Valoarea medie a gradientului termic pe verticală este de 0,5-0,6 ^{0}C la 100 m altitudine.

Având în vedere ecartul altitudinal mic (cca. 200 m între altitudinea maximă şi minimă) al teritoriului studiat, temperatura ca şi celelalte elemente ale climei variază foarte puţin.

Luna cea mai caldă este luna august, înregistrând temperaturi medii de 21 grade Celsius, iar luna cea mai rece ianuarie, cu temperaturi medii de minus un grad Celsius. Variaţiile valorilor

medii lunare ale temperaturii aerului şi amplitudinea anuală imprimă teritoriului studiat caracterul unui climat continental. Pe de altă parte, media temperaturilor maxime multianuale şi media minimelor multianuale indică o nuanţă de continentalism ridicat.

Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara 9 - 10 grade Celsius;
- vara 19 - 20 grade Celsius;
- toamna 10 - 11 grade Celsius;
- iarna 0 – -1 grad Celsius.

Temperatura medie a sezonului de vegetaţie este 17,4 grade Celsius şi are o lungime de 7 luni pe an, iar numărul zilelor cu îngheţ este de circa 100-110 zile.

Prima zi de îngheţ se produce în perioada 1.X – 11.XI.

Ultima zi de îngheţ este de regulă în intervalul 21.VI – 10.V.

Frecvenţa gerurilor şi a îngheţurilor târzii este mai mare decât a celor timpurii, putând apare chiar şi la sfârşitul lunii mai şi respectiv la începutul lunii octombrie, aşa cum se poate constata şi din datele anterioare.

Temperaturile maxime pot fi letale puieţilor şi pot produce de asemenea pălirea scoarţei la exemplarele mature rămase în lumină. Temperaturile minime pot produce gelivuri şi inimă roşie.

Numărul zilelor cu temperaturi mai mari de 10 ^{0}C este în medie de 180-200 zile, deci în aceste condiţii, culturile forestiere au timp să ajungă la maturitate.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitaţiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanţă pentru vegetaţia forestieră.

Tabel 4.2.4.2.1.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Precipitaţii medii anuale	50	45	55	60	90	110	70	70	60	60	50	50	770

Precipitaţiile medii anuale pentru zona forestieră a acestui ocol sunt de 770 mm.

Media precipitaţiilor lunare este foarte variată, ea înregistrează un maxim în luna iunie (100 mm) şi un minim în luna februarie (45 mm) de unde se deduce de asemenea caracterul continental al precipitaţiilor.

Pe durata perioadei de vegetaţie cuantumul de precipitaţiilor este de 500 mm, ceea ce reprezintă 65% din totalul anual.

Anotimpul cel mai secetos este iarna, când cad sub 20% din precipitaţii, iar sezonul cel mai ploios vara când cad peste 30% din cantitatea totală de precipitaţii.

Cantitatea totală de precipitaţii ca şi regimul lor de distribuţie favorizează dezvoltarea vegetaţiei forestiere, cu atât mai mult cu cât aşa cum s-a arătat mai sus că circa 2/3 din ele cad în sezonul de vegetaţie.

Precipitaţiile sub formă de zăpadă cad începând cu a doua decadă a lunii noiembrie şi durează până în a doua decadă a lunii martie. Primul strat de zăpadă apare în medie la începutul lunii decembrie, iar ultimul strat apare în ultima decadă a lunii februarie. Durata medie a stratului de zăpadă este de 45 zile. Grosimea medie a stratului de zăpadă variază între 5-10 cm în luna decembrie şi 20-30 cm în luna ianuarie. Numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă cât şi grosimea medie a acestuia , arată că exploatarea pădurilor se poate face în condiţiile actualelor „Instrucţiuni privind termenele, modalităţile şi epocile de recoltare şi transport ale materialului lemnos din pădure" (Nr. 572/1991), referitoare la protejarea seminţişului şi solului în condiţii destul de bune.

Umiditatea relativă a aerului, medii lunare şi anuale sunt date în tabelul următor:

Tabel 4.2.4.2.2.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Umiditatea relativă	86	80	72	66	65	64	68	70	74	78	82	85	74

Nebulozitatea medie şi numărul zilelor senine şi acoperite sunt date în tabelul următor:

Tabel 4.2.4.2.3.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nebulozitatea medie lunară %	7	7	6	6	7	6	5	5	5	5	6	7
Numărul zilelor senine	6-10	8-11	9-11	8-10	8-10	8-10	12-14	12-14	14-16	11-13	7-9	4-7
Numărul zilelor acoperite	14-16	10-12	10-12	10-12	8-14	6-8	6-8	6-8	6-10	10-12	14-16	14-16

Corelaţia deplină între regimul termic şi cel pluviometric în sezonul de vegetaţie (temperaturi mari şi ploi suficiente) este de natură să favorizeze dezvoltarea unor specii iubitoare atât de umiditate cât şi de o anumită căldură aşa cum sunt gorunul şi stejarul

4.2.4.3. Regimul eolian

Pe teritoriul UP III Pătârş vânturile predominante sunt cele din sud-vest, sud şi sud-est. Vara sunt mai frecvente vânturile slabe, mijlocii şi brizele. Iarna însă, vânturile sunt mai puternice, reci şi în rafale. Implicaţiile locale ale orografiei terenului produc devierea şi canalizarea curenţilor de aer pe anumite direcţii, de regulă pe văile şi culoarele mai adânci.

După datele din literatura de specialitate şi din informaţiile locale, regimul eolian nu influenţează în mod deosebit vegetaţia forestieră. Se menţionează faptul că la intervale cu totul neregulate, mai ales vara, când se produc furtuni violente de scurtă durată, s-au înregistrat doborâturi izolate mai ales la arborii bătrâni proveniţi din lăstari, în parcelele situate în văi cu profilul în „V".

Din analiza datelor din Atlasul Climatologic rezultă că în zona studiată, vânturile bat cu diferite intensităţi în toate anotimpurile, perioada de calm atmosferic se întâlneşte mai frecvent la sfârşitul primăverii şi vara.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Date referitoare la indicii de ariditate:

- Indicii de ariditate de Martonne lunari şi anuali.

Tabelul 4.2.4.4.1.

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Indici	66,6	49,1	47,1	36,0	41,5	45,5	29,0	27,1	26,7	36,0	40,0	54,5	37,5

- Indicele de ariditate în perioada de vegetaţie: 36,5.

Analizând elementele cadrului natural, specifice unităţii de producţie şi în special cele privitoare la condiţiile climatice, se constată că acestea sunt favorabile creşterii şi regenerării naturale a unor diverse formaţii forestiere, cum sunt: cereto-gîrniţeturilor, stejăretelor şi gorunetelor.

4.2.4.5. Date fenologice

Înflorirea, înfrunzirea şi coacerea seminţelor forestiere sunt în funcţie de numeroşi factori, pentru care cei mai importanţi sunt: altitudinea, expoziţia, panta, temperatura, lumina, vântul, solul, substratul litologic şi exigenţele ecologice ale speciilor. De regulă fazele fenologice, urmează etajele fitoclimatice.

În urma observaţiilor făcute pe teren, din evidenţele ocolului, din amenajamentele anterioare şi din literatura de specialitate, în tabelul următor sunt prezentate mediile următoarelor date fenologice:

Tabel 4.2.4.5.1.

Specia forestieră	Data înfrunzirii	Data înfloririi	Data coacerii	Periodicitatea	Vârsta la care începe fructificarea
Cer	15.IV – 1.V	25.IV – 10.V	15.IX – 15.X	3-5 ani	45-55 ani
Gârniţă	15.IV – 1.V	25.IV – 10.V	15.IX – 15.X	4-6 ani	65-75 ani
Gorun	25.IV – 10.V	1.V – 15.V	15.IX – 15.X	7-9 ani	65-75 ani
Stejar	20.IV – 5.V	25.IV – 10.V	25.IX – 25.X	7-9 ani	60-70 ani
Carpen	20.IV – 5.V	25.IV – 10.V	20.IX – 10.X	2-3 ani	30-40 ani

4.3. Soluri

Determinarea tipurilor şi subtipurilor de sol s-a făcut în conformitate cu "Sistemul român de taxonomie a solurilor" ediţia 2003, situaţia fiind prezentată în tabelul 4.3.1.1 .

4.3.1. Evidenţa şi răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Tipurile şi subtipurile de sol existente în U.P. III Pătârş sunt:

Tabel. 4.3.1.1.

Nr. crt.	Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafaţa		Locul de identificare (u.a.)
						ha	%	
1	Protisoluri	Aluviosol	distic	0401	Aodi- Cdi	12,56	1	*
			total tip de sol			12,56	1	*
		total clasă de sol				**12,56**	**1**	*
2	Luvisoluri	Preluvosol	stagnic	2108	Ao-Btw-C	91,85	5	36A
			total clasă de sol			91,85	5	*
		Luvosol	tipic	2201	Ao-El-Btw-C	128,66	7	17B
			stagnic	2212	Ao-El-Bw-C	1723,57	87	15A; 59B
			total tip de sol			**1852,23**	**94**	*
		total clasă de sol				**1944,80**	**99**	*
Total						**1956,64**	**100**	*

Se observă că cel mai răspândit tip de sol este luvosolul, cu subtipul stagnic, care ocupă 94%, respectiv 87% din suprafaţă.

Solurile din cadrul UP III Pătârş s-au dezvoltat pe argile marnoase şi nisipuri. Conţinutul de humus este moderat. Textura este nisipo–lutoasă în orizontul superior şi argiloasă în orizontul B. Bonitatea acestor soluri este mijlocie/superioară oferind condiţii medii/bune de dezvoltare a vegetaţiei forestiere existente.

4.3.2. Descrierea tipurilor şi subtipurilor de sol

Luvosol stagnic - cod: 2212, cu profil: Ao-El-Btw-C, format pe argile, luturi, pe versanţi uşori, sau terase, chiar câmpii înalte, este moderat la puternic acid, conţinutul de humus este mare pe grosimea de 5 cm şi scade în adâncime (orizontul Btw), gradul de saturaţie în baze este de peste 53% în Btw. Este un sol de troficitate mijlocie, favorabil gorunului, gîrniţei, cerului, carpenului şi a amestecului dintre acestea, care formează arborete de productivitate mijlocie şi superioară. Este răspândit pe 87% din suprafaţa arboretelor.

Luvosol tipic - cod 2201; ocupă 7% din suprafaţă, cu profil : Ao-El-Bt-C, este format pe roci sărace în minerale calcice şi feromagneziene, gresii ş.a. pe versanţi cu expoziţii diverse, dar predominant versanţi umbriţi şi pante nu prea înclinate, este acid cu pH=4,6-5,3, slab humifer la bogat humifer, cu un grad de saturaţie în baze V>53% în Bt; mijlociu la foarte bine aprovizionat în

azot total, nisipo-lutos la argilos, cu textură uşoară în El şi grea în Bt, de bonitate mijlocie sau inferioară pentru cer, gorun, carpen sau amestecuri dintre acestea.

Aluviosol distric, cod: 0401, cu profil: Aodi-Cdi, format pe lunci, cu un conţinut moderat de humus de 5-10%, este moderat la slab acid, iar gradul de saturaţie în baze este mai mic de 53%. Este un sol bine aprovizionat în apă şi elemente nutritive, cu o troficitate mijlocie, favorabil stejarului, cerului şi gârniţei. Este răspândit pe 1% din suprafaţa arboretelor.

Preluvosol stagnic, cod: 2108, cu profil: Ao-Btw-C, format pe versanţi uşor înclinaţi, terase, cu un conţinut de humus de 10%, este slab acid până la acid, iar gradul de saturaţie în baze este mai mare de 50%. Este un sol bine aprovizionat în elemente nutritive, cu o troficitate mijlocie spre superioară, favorabil gorunului, cerului, stejarului şi gârniţei. Este răspândit pe 91,85ha.

4.3.3. Buletin de analiză (extras)

Buletinul de analiză se află la nivel de S.G., mai jos fiind prezentat un extras cu datele din U.P. III Pătârş.

Tabel. 4.3.3.1.

Nr crt	U.P. şi u.a. / Tip, subtip de sol / Arboret	Orizonturi	Nivel cm	Umiditatea %	pH	Humus %	Ca CO_3 %	Baze de schimb me%	H de schimb me%	Capacitatea totală de schimb me%	Gradul de saturaţie în baze me%	Azot total g%	Textură
15	UP III u.a. 15A	Ao	0-4	1,090	6,075	13,286	-	30,166	5,871	36,037	83,708	0,681	n–l
16	Luvosol stagnic	El	4-20	1,070	5,091	4,635	-	10,596	11,279	21,875	48,440	0,238	n
17	6CA2CE2GO, sămânţă, 80 ani, Ps	Btw	20-90	1,033	5,328	2,391	-	13,480	8,343	21,823	61,770	0,123	a-l
18	UP III u.a. 17B	Ao	0-6	1,007	5,380	10,720	-	31,404	8,729	40,131	78,248	0,550	n–l
19	Luvosol tipic	El	6-16	0,995	4,653	6,607	-	12,862	16,145	29,007	44,341	0,339	n
20	6CE1GÎ1GO2CA, sămânţă, 15ani, Ps	Bt	18-20	2,054	5,044	3,108	-	18,218	16,454	34,672	52,543	0,159	a-l
21	UP III u.a. 59B	Ao	0-4	1,994	4,580	13,000	-	35,552	17,768	53,320	66,677	0,667	n–l
22	Luvosol stagnic	El	4-20	1,501	4,344	5,811	-	6,094	14,446	20,540	29,669	0,298	n
23	8CE1GO1CA, sămânţă, 130 ani, Ps	Btw	20-90	1,531	5,220	2,676	-	10,420	6,644	17,064	61,066	0,137	a
24	UP III u.a. 36A	Ao	0-6	2,209	6,494	10,297	-	29,784	3,554	33,338	89,341	0,528	n–l
25	Preluvosol stagnic	Btw1	6-10	1,485	5,494	6,027	-	12,686	5,408	18,094	70,114	0,309	n
26	5CA3CE2TE, sămânţă, 60 ani, Ps	Btw2	10-55	1,509	4,920	2,027	-	10,008	10,043	20,051	49,914	0,104	a

4.3.4. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI SI SUBTIPURI DE SOL

DS: Arad OS: Lipova UP: 3 Pag.: 1

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																
	16A	17V	34V	52V	82R	95A	95C	96A	96C1	96C2	97D	98D	99D	100D	101D	102D
	Total subtip sol :			16 UA			19.57 HA									
	Total tip sol :			16 UA			19.57 HA									
04	Aluviosol (AS)															
	0401	distric														
	9 D	23 A	34 C	34 D	77 A	78 A	80 A									
	Total subtip sol :			7 UA			12.56 HA									
	Total tip sol :			7 UA			12.56 HA									
21	Preluvosol (EL)															
	2108	stagnic														
	35 A	35 B	36 A	36 B	36 C	37 A	37 B									
	Total subtip sol :			7 UA			91.85 HA									
	Total tip sol :			7 UA			91.85 HA									
22	Luvosol (LV)															
	2201	tipic														
	5 A	16 C	17 B	20 C	20 D	25 A	26 A	27 A	28 A	29 A	30 A	58 A	59 A	60 A	61 A	
	62 A	62 C	63 A	64 A	65 A	65 B	66 A	82 B	83 B							
	Total subtip sol :			24 UA			128.66 HA									
	2212	stagnic														
	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	1 G	2 A	2 B	2 C	2 D	2 E	3 A	3 B	4 A	
	4 B	5 B	6 A	6 B	6 C	7 A	7 B	7 C	7 D	8 A	8 B	9 A	9 B	9 C	10 A	
	10 B	11 A	11 B	11 C	11 D	11 E	12 A	12 B	12 C	12 D	12 E	13	14 A	14 B	14 C	
	15 A	15 B	15 C	15 D	15 E	16 A	16 B	16 D	17 A	17 C	17 D	18 A	18 B	18 C	19 A	
	19 B	19 C	19 D	20 A	20 B	21 A	21 B	21 C	21 D	22 A	22 B	23 B	23 C	23 D	23 E	
	25 B	26 B	27 B	28 B	29 B	30 B	31	32 A	32 B	32 C	32 D	33 A	33 B	33 C	33 D	
	33 E	34 A	34 B.	34 E	38 A	38 B	39 A	39 B	39 C	40 A	40 B	41 A	41 B	42 A	42 B	
	42 C	43 A	43 B	43 C	44 A	44 B	44 C	45 A	45 B	45 C	45 D	45 E	46 A	46 B	46 C	
	46 D	46 E	47 A	47 B	48	49 A	49 B	49 C	50 A	50 B	50 C	50 D	50 E	51 A	51 B	
	52 A	52 B	52 C	52 D	53 A	53 B	53 C	54 A	54 B	54 C	55 A	55 B	55 C	56 A	56 B	
	56 C	56 D	57 A	57 B	57 C	57 D	58 B	58 C	59 B	59 C	60 B	60 C	61 B	61 C	62 B	
	63 B	64 B	66 B	66 C	66 D	67	68 A	68 B	69 A	69 B	70	71 A	71 B	71 C	72 A	
	72 B	73 A	73 B	74 A	74 B	75 A	75 B	76 A	76 B	77 B	77 C	78 B	78 C	79	80 B	
	80 C	81 A	81 B	81 C	81 D	82 A	82 C	83 A	83 C	84 A	84 B	84 C	84 D			
	Total subtip sol :			208 UA			1723.57 HA									
	Total tip sol :			232 UA			1852.23 HA									
	TOTAL UP			262 UA			1976.21 HA									

4.4. Tipuri de staţiuni

4.4.1. Evidenţa şi răspândirea teritorială a tipurilor de staţiune

Repartiţia tipurilor de staţiune pe etaje fitoclimatice este următoarea:

Tabel.4.4.1.1

Codul T.S.	Diagnoza tipului de staţiune	Tipul şi subtipul de sol	Suprafaţa		Categoria de bonitate		
			ha	%	sup.	mij.	inf.
FD2 – Etajul deluros de cvercete(de gorun, cer, gîrniţă, amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal							
6.1.3.2.	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit, edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite	2201	25,14	1	-	25,14	-
	total T.S.		**25,14**	**1**	**-**	**25,14**	**-**
6.1.4.2.	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu	2212	31,46	2	-	31,46	-
	total T.S.		**31,46**	**2**	**-**	**31,46**	**-**
6.1.4.3.	Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex pilosa	2108	91,85	5	91,85	-	-
		2201	16,85	1	16,85	-	-
		2212	1664,88	85	1664,88	-	-
	total T.S.		**1773,00**	**91**	**1773,00**	**-**	**-**
6.1.5.3.	Deluros de cvercete (gorunete) şi fag, Ps, brun slab-mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare cu Asperula-Asarum	2201	87,25	4	87,25	-	-
		2212	27,23	1	27,23	-	-
	total T.S.		**114,48**	**5**	**114,48**	**-**	**-**
6.2.6.4.	Deluros de cvercete Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă	0401	12,56	1	12,56	-	-
	total T.S.		**12,56**	**1**	**12,56**	**-**	**-**
Total general		**ha**	**1956,64**	**-**	**1900,04**	**56,6**	**-**
		%	**100**	**100**	**97**	**3**	**-**

În cadrul U.P. au fost identificate un număr de 5 tipuri de staţiuni încadrate într-un singur etaj de vegetaţie şi anume FD2. Cel mai răspândit tip de staţiune este 6.1.4.3.– Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex pilosa, ocupând o suprafaţă de 1773,00 ha (91%). O răspândire mare (5%) o are tipul de staţiune Deluros de cvercete (gorunete) şi fag, Ps, brun slab-mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare cu Asperula-Asarum, care ocupă 114,48 ha.

Repartiţia pe etaje fitoclimatice se poate urmări la capitolul 15 din partea a III-a a amenajamentului paragraful 15.3.4.

4.4.2. Descrierea tipurilor de staţiuni cu factori limitativi şi măsurile de gospodărire impuse de aceşti factori

Tabel. 4.4.2.1

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare şi descrierea concisă a tipului de staţiune	Tipul natural de pădure şi productivitatea acestuia	Factori şi determ. ecologici limitativi, riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici şi riscuri		
				Recomandări	Compoziţia optimă Compoziţia de împăd. în terenuri goale	Tratament
FD2 – Etajul deluros de cvercete(de gorun, cer, gîrniţă, amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal	**6.1.3.2.– Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit, edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite:** Este întâlnit pe versanţi superiori şi subculmi, cu expoziţii însorite şi mai rar semiînsorite, cu înclinare moderată până la puternică. Substraturile litologice depozite de suprafaţă provenite din roci diferite, cu deosebire acide silicioase, care asigură formarea de soluri cu drenaj intern normal. Solurile brune mediu podzolite, oligomezobazice, puternic podzolite, uneori slab pseudogleizate, oligobazice cu moder, mijlociu profunde pînă la profunde, obişnuit slab humifere, nisipoase până la luto-nisipoase în orizonturile superioare şi mai bogate în argilă până la luto-argiloase în orizontul B, slab şi semischeletice şi volumul edafic mijlociu.	*513.1*- Gorunet de coastă cu graminee şi Luzula luzuloides (m)	-moderat limitativi : substanţele nutritive, aciditatea activă din orizontul podzolit	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure Menţinerea solului acoperit	8GO 2DT 7GO 2TE 1DT	Tăieri progresive
	6.1.4.2.– Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit – pseudogleizat, edafic mijlociu: versanţi cu înclinări slabe, preluvosoluri şi luvosoluri tipice, cu un conţinut moderat de schelet, de bonitate mijlocie pentru cvercete de gorun, de cer, de gârniţă în amestec cu carpen.	*731.2*–Cereto-gârniţet de dealuri productivitate mujlocie (m)	-moderat limitativi: umiditatea temporară excesivă, aerul-aeraţia temporar insuficiente	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure Menţinerea solului acoperit	6CE 3GI 1DT 5CE 3GI 2DT	
	6.1.4.3. – Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit – pseudogleizat, edafic mare, cu Carex pilosa: versanţi cu înclinări slabe, preluvosoluri şi luvosoluri tipice, cu un conţinut scăzut în schelet, de bonitate superioară pentru cvercete de gorun, cer şi stejar şi şleauri de deal.	*711.1*– Ceret normal de dealuri (s)	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	8CE 2DT 7CE 3DT	
		731.1– Cereto-gârniţet de dealuri (s)	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	6CE 3GI 1DT 5CE 3GI 2DT	
		743.1– Amestec de stejar pedunculat, gorun , cer şi gârniţă (s)	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	3ST 2GO 2CE 2GI 1DT 3ST 2GO 2CE 1GI 2DT	

Tab. 4.4.2.1(continuare)

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare şi descrierea concisă a tipului de staţiune	Tipul natural de pădure şi productivitatea acestuia	Factori şi determ. ecologici limitativi, riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici şi riscuri		
				Recomandări	Compoziţia optimă Compoziţia de împăd. în terenuri goale	Tratament
FD2 – Etajul deluros de cvercete(de gorun, cer, gîrniţă, amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal	**6.1.5.3.–Deluros de cvercete (gorunete) şi fag, Ps, brun slab-mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare, cu Asperula - Asarum:** Este întâlnit în părţile mai înalte ale etajului, pe versanţi cu expoziţii şi înclinări diverse, pe culmi şi platouri de culmi. Substraturile litologice de roci sedimentare (loess, materiale loessoide, marne, nisipuri). Luvosol stagnic şi luvosol tipic, cenuşii şi tranziţiile lor, uneori freatic umede, moderat până la intens humifere, profunde şi foarte profunde, luto-nisipoase până la luto-argiloase, cel mult slab scheletice şi volumul edafic mare şi foarte mare	*531.2*-Şleau de deal cu gorun şi fag de productivitate superioară (s)	-moderat limitativi : substanţele nutritive, aciditatea activă din orizontul podzolit	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure Menţinerea solului acoperit	5GO 2FA 2TE 1DT 5GO 2FA 1TE 1DT	Tăieri progresive
	6.2.6.4.–Deluros de cvercete Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă: Este întâlnit pe luncile înalte şi pe terase joase ale văilor din cadrul unităţii de producţie. Substraturile litologice provin din aluviuni nisipo-lutoase şi luto-nisipoase, groase şi cu prundiş cel mult la bază. Aluviosoluri districe, moderat humifere, textura materialului parental aluvial, cu volum edafic mare. Condiţiile climatice puţin diferenţiate de cele medii ale etajului, cu un plus de umiditate şi un minus de căldură. Condiţiile edafice bune la foarte bunei, cu troficitatea potenţială ridicată, aciditatea activă moderată, asigurarea cu apa accesibilă prin umezire freatică	*612.1*– Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s).	-moderat limitativi: umiditatea temporară excesivă, aerul-aeraţia temporar insuficiente	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure Menţinerea solului acoperit	8ST 2DT 7ST 3DT	

4.4.3. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI DE STATIUNI

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 3** **Pag.: 1**

TS	UNITATI AMENAJISTICE
	16A 17V 34V 52V 82R 95A 95C 96A 96C1 96C2 97D 98D 99D 100D 101D 102D
	TOTAL TS 16 UA 19.57 HA
6132	16 C 17 B 20 C 20 D
	TOTAL TS 4 UA 25.14 HA
6142	17 A 18 C 77 C
	TOTAL TS 3 UA 31.46 HA
6143	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 3 A 3 B 4 A
	4 B 5 B 6 A 6 B 6 C 7 A 7 B 7 C 7 D 8 A 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A
	10 B 11 A 11 B 11 C 11 D 11 E 12 A 12 B 12 C 12 D 12 E 13 14 A 14 B 14 C
	15 A 15 B 15 C 15 D 15 E 16 A 16 B 16 D 17 C 17 D 18 A 18 B 19 A 19 B 19 C
	19 D 20 A 20 B 21 A 21 B 21 C 21 D 22 A 22 B 23 B 23 C 23 D 23 E 25 B 26 B
	27 B 28 B 29 B 30 B 32 A 32 B 32 C 32 D 33 A 33 B 33 C 33 D 33 E 34 A 34 B
	34 E 35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 38 A 38 B 39 A 39 B 39 C 40 A 40 B
	41 A 41 B 42 A 42 B 42 C 43 A 43 C 44 A 44 B 44 C 45 A 45 B 45 C 45 D 45 E
	46 A 46 B 46 C 46 D 46 E 47 A 47 B 48 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B 50 C 50 D
	50 E 51 A 51 B 52 A 52 B 52 C 52 D 53 A 53 B 53 C 54 A 54 B 54 C 55 B 55 C
	56 A 56 B 56 C 56 D 57 A 57 B 57 C 57 D 58 B 58 C 59 B 59 C 60 B 60 C 61 B
	61 C 62 B 63 B 64 B 65 B 66 B 66 C 66 D 67 68 A 68 B 69 A 69 B 70 71 A
	71 B 71 C 72 A 72 B 73 A 73 B 74 A 74 B 75 A 75 B 76 A 76 B 77 B 78 B 78 C
	79 80 B 80 C 81 A 81 B 81 C 81 D 82 A 82 C 83 A 83 C 84 A 84 B 84 C 84 D
	TOTAL TS 210 UA 1773.00 HA
6153	5 A 25 A 26 A 27 A 28 A 29 A 30 A 31 43 B 55 A 58 A 59 A 60 A 61 A 62 A
	62 C 63 A 64 A 65 A 66 A 82 B 83 B
	TOTAL TS 22 UA 114.48 HA
6264	9 D 23 A 34 C 34 D 77 A 78 A 80 A
	TOTAL TS 7 UA 12.56 HA
	TOTAL UP 262 UA 1976.21 HA

4.4.4. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI DE STATIUNI SI SOL

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 3** **Pag.: 1**

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
		16A 17V 34V 52V 82R 95A 95C 96A 96C1 96C2 97D 98D 99D 100D 101D 102D
		TOTAL SOL 16 UA 19.57 HA
		TOTAL TS 16 UA 19.57 HA
6132	2201	16 C 17 B 20 C 20 D
		TOTAL SOL 4 UA 25.14 HA
		TOTAL TS 4 UA 25.14 HA
6142	2212	17 A 18 C 77 C
		TOTAL SOL 3 UA 31.46 HA
		TOTAL TS 3 UA 31.46 HA
6143	2108	35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B
		TOTAL SOL 7 UA 91.85 HA
	2201	65 B
		TOTAL SOL 1 UA 16.27 HA
	2212	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 3 A 3 B 4 A 4 B 5 B 6 A 6 B 6 C 7 A 7 B 7 C 7 D 8 A 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A 10 B 11 A 11 B 11 C 11 D 11 E 12 A 12 B 12 C 12 D 12 E 13 14 A 14 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D 15 E 16 A 16 B 16 D 17 C 17 D 18 A 18 B 19 A 19 B 19 C 19 D 20 A 20 B 21 A 21 B 21 C 21 D 22 A 22 B 23 B 23 C 23 D 23 E 25 B 26 B 27 B 28 B 29 B 30 B 32 A 32 B 32 C 32 D 33 A 33 B 33 C 33 D 33 E 34 A 34 B 34 E 38 A 38 B 39 A 39 B 39 C 40 A 40 B 41 A 41 B 42 A 42 B 42 C 43 A 43 C 44 A 44 B 44 C 45 A 45 B 45 C 45 D 45 E 46 A 46 B 46 C 46 D 46 E 47 A 47 B 48 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B 50 C 50 D 50 E 51 A 51 B 52 A 52 B 52 C 52 D 53 A 53 B 53 C 54 A 54 B 54 C 55 B 55 C 56 A 56 B 56 C 56 D 57 A 57 B 57 C 57 D 58 B 58 C 59 B 59 C 60 B 60 C 61 B 61 C 62 B 63 B 64 B 66 B 66 C 66 D 67 68 A 68 B 69 A 69 B 70 71 A 71 B 71 C 72 A 72 B 73 A 73 B 74 A 74 B 75 A 75 B 76 A 76 B 77 B 78 B 78 C 79 80 B 80 C 81 A 81 B 81 C 81 D 82 A 82 C 83 A 83 C 84 A 84 B 84 C 84 D
		TOTAL SOL 202 UA 1664.88 HA
		TOTAL TS 210 UA 1773.00 HA
6153	2201	5 A 25 A 26 A 27 A 28 A 29 A 30 A 58 A 59 A 60 A 61 A 62 A 62 C 63 A 64 A 65 A 66 A 82 B 83 B
		TOTAL SOL 19 UA 87.25 HA
	2212	31 43 B 55 A
		TOTAL SOL 3 UA 27.23 HA
		TOTAL TS 22 UA 114.48 HA
6264	0401	9 D 23 A 34 C 34 D 77 A 78 A 80 A
		TOTAL SOL 7 UA 12.56 HA
		TOTAL TS 7 UA 12.56 HA
		TOTAL UP 262 UA 1976.21 HA

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidenţa tipurilor naturale de pădure

În cadrul U.P. s-au identificat un număr de 8 tipuri de pădure. Acestea sunt redate în tabelul de mai jos:

tab.4.5.1.1.

Etaje fitoclima-tice	Codul		Diagnoza tipului natural de pădure	Supr.		Product. naturală		
	T.S.	T.P.		ha	%	sup.	mijl.	inf.
FD2	6.1.3.2.	513.1	Gorunet de coastă cu Graminee şi Luzula luzuloides(m)	25,14	1	-	25,14	-
	6.1.4.2.	731.2	Cereto-gârniţet de dealuri de productivitate mijlocie (m).	31,46	2	-	31,46	-
	6.1.4.3	711.1	Ceret normal de dealuri (s)	35,82	2	35,82	-	-
		731.1	Cereto-gârniţet de dealuri (s).	1452,49	74	1452,49	-	-
		743.1	Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă (s)	284,69	15	284,69	-	-
	6.1.5.3.	531.2	Şleau de deal cu gorun şi fag de productivitate superioară (s)	114,48	6	114,48	-	-
	6.2.6.4.	612.1	Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s)	12,56	-	12,56	-	-
Total general U.P.				ha	**1956,64**	**1900,04**	**56,6**	**-**
				%	**100**	**97**	**3**	**-**

Din punct de vedere al productivităţii naturale 97% sunt de productivitate superioara şi 3% de productivitate mijlocie.

Pentru a încadra cât mai corect vegetaţia forestieră din cadrul unităţi de producţie a fost necesar a se introduce în schema eco-tipologică un tip de padure care nu este descris în literatura de specialitate:

731.2.- Cereto-gârniţet de dealuri de productivitate mijlocie (m).

Suprafaţa ocupată de acest tip de pădure este de 31,46 ha şi reprezintă 2% din suprafaţa pădurilor si terenurilor destinate împăduriri sau reîmpăduriri.

4.5.2. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI DE STATIUNI SI PADURI

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 3** **Pag.: 1**

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
		16A 17V 34V 52V 82R 95A 95C 96A 96C1 96C2 97D 98D 99D 100D 101D 102D
		TOTAL TP 16 UA 19.57 HA
		TOTAL TS 16 UA 19.57 HA
6132	5131	16 C 17 B 20 C 20 D
		TOTAL TP 4 UA 25.14 HA
		TOTAL TS 4 UA 25.14 HA
6142	7312	17 A 18 C 77 C
		TOTAL TP 3 UA 31.46 HA
		TOTAL TS 3 UA 31.46 HA
6143	7111	57 B 57 C 57 D 62 B 84 B
		TOTAL TP 5 UA 35.82 HA
	7311	1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 3 A 3 B 4 A 4 B 5 B 6 A 6 B 6 C 7 A 7 B 7 C 7 D 8 A 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A 10 B 11 A 11 B 11 C 11 E 12 A 12 B 12 C 12 D 12 E 13 14 A 14 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D 15 E 16 A 16 B 16 D 17 C 17 D 18 A 19 A 19 B 19 C 19 D 20 A 20 B 21 A 21 C 22 A 22 B 23 B 23 C 23 E 25 B 29 B 30 B 32 A 32 B 32 C 32 D 33 A 33 B 33 C 33 E 34 A 34 B 34 E 35 A 35 B 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 38 A 38 B 39 A 39 B 39 C 40 A 40 B 41 A 41 B 42 A 42 C 43 A 43 C 44 B 44 C 45 A 45 B 45 D 45 E 46 A 46 B 46 D 46 E 47 A 47 B 48 49 A 49 C 50 A 50 B 50 C 50 D 50 E 51 A 51 B 52 A 52 B 52 C 53 A 53 B 53 C 54 A 54 B 54 C 55 B 55 C 56 A 56 B 56 D 57 A 58 B 58 C 59 B 59 C 60 B 60 C 61 B 61 C 63 B 64 B 65 B 66 D 67 68 A 69 A 70 71 B 71 C 72 B 73 A 73 B 74 A 74 B 75 A 75 B 76 A 76 B 81 A 81 B 81 C 81 D 82 A 82 C 83 C 84 C
		TOTAL TP 173 UA 1452.49 HA
	7431	1 A 11 D 18 B 21 B 21 D 23 D 26 B 27 B 28 B 33 D 42 B 44 A 45 C 46 C 49 B 52 D 56 C 66 B 66 C 68 B 69 B 71 A 72 A 77 B 78 B 78 C 79 80 B 80 C 83 A 84 A 84 D
		TOTAL TP 32 UA 284.69 HA
		TOTAL TS 210 UA 1773.00 HA
6153	5312	5 A 25 A 26 A 27 A 28 A 29 A 30 A 31 43 B 55 A 58 A 59 A 60 A 61 A 62 A 62 C 63 A 64 A 65 A 66 A 82 B 83 B
		TOTAL TP 22 UA 114.48 HA
		TOTAL TS 22 UA 114.48 HA
6264	6121	9 D 23 A 34 C 34 D 77 A 78 A 80 A
		TOTAL TP 7 UA 12.56 HA
		TOTAL TS 7 UA 12.56 HA
		TOTAL UP 262 UA 1976.21 HA

4.5.3. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE IN RAPORT CU CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 3** **Pag.: 1**

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
	16A 17V 34V 52V 82R 95A 95C 96A 96C1 96C2 97D 98D 99D 100D 101D 102D
	TOTAL CRT 16 UA 19.57 HA
Natural fundamental prod. sup.	1 A 1 C 2 B 3 B 4 B 6 B 7 B 8 B 9 B 9 D 10 B 11 B 11 D 12 B 14 B
	15 B 15 C 15 D 15 E 16 B 16 D 17 C 17 D 18 A 19 B 19 D 20 B 21 C 22 B 23 C
	25 A 25 B 26 A 26 B 27 A 27 B 28 B 29 A 29 B 30 A 30 B 31 32 A 32 B 32 D
	33 D 33 E 34 B 35 B 36 B 36 C 37 B 38 B 39 B 40 A 40 B 41 A 41 B 42 B 42 C
	43 B 43 C 44 B 44 C 45 B 45 D 46 A 46 B 47 B 48 49 A 49 C 50 B 50 D 51 B
	52 B 52 C 53 A 53 B 53 C 54 B 54 C 55 A 55 B 55 C 56 A 56 B 56 C 56 D 57 A
	57 B 58 B 59 B 60 A 60 B 61 A 61 B 62 A 62 B 62 C 63 A 63 B 64 A 64 B 65 A
	65 B 66 A 66 D 67 68 A 68 B 69 A 71 A 72 A 72 B 73 A 73 B 74 A 74 B 75 A
	75 B 77 A 77 B 78 A 80 A 81 A 81 B 81 C 81 D 83 B
	TOTAL CRT 130 UA 1309.25 HA
Natural fundamental prod. mij.	17 A 18 C 77 C
	TOTAL CRT 3 UA 31.46 HA
Partial derivat	3 A 4 A 5 A 8 A 9 A 10 A 12 A 14 A 15 A 16 A 23 B 28 A 33 A 34 A 34 E
	35 A 36 A 37 A 38 A 39 A 46 D 50 A 50 E 51 A 52 A 58 A 59 A 82 B
	TOTAL CRT 28 UA 186.70 HA
Total derivat de prod. sup.	34 C 34 D 45 E
	TOTAL CRT 3 UA 3.61 HA
Total derivat de prod. mij.	46 E 69 B
	TOTAL CRT 2 UA 5.13 HA
Total derivat de prod. inf.	1 D 6 C 39 C
	TOTAL CRT 3 UA 5.16 HA
Artificial de prod. sup.	1 B 1 E 1 F 1 G 2 A 2 C 2 D 2 E 5 B 6 A 7 A 7 C 7 D 9 C 11 A
	11 C 11 E 12 C 12 D 12 E 13 14 C 18 B 19 A 19 C 20 A 21 A 21 B 21 D 22 A
	23 A 23 D 23 E 32 C 33 B 33 C 42 A 43 A 44 A 45 A 45 C 46 C 47 A 49 B 50 C
	52 D 54 A 57 C 57 D 58 C 59 C 60 C 61 C 66 B 66 C 70 71 B 71 C 76 A 76 B
	78 B 78 C 79 80 B 80 C 82 A 82 C 83 A 83 C 84 A 84 B 84 C 84 D
	TOTAL CRT 73 UA 390.19 HA
Artificial de prod. mij.	16 C 17 B 20 C 20 D
	TOTAL CRT 4 UA 25.14 HA
	TOTAL UP 262 UA 1976.21 HA

4.5.4. Formaţii forestiere şi caracterul actual al tipului de pădure

Caracterul actual al tipului de pădure pe formaţii forestiere este redat în tabelul următor:

Tabel 4.5.4.1.

Formaţia forestieră (cod–denumire)	Caracterul actual al tipului de pădure										Nedefinit	Total pădure	Terenuri goale	Total	
	Natural fundamental				Derivat				Artificial						
	de productivitate			sub-prod.	par-ţial	total de product.			de productiv.						
	sup.	mijl.	inf.			sup.	mijl.	inf.	sup.+ mijl	inf.					
	ha														%
00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,57	19,57	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	
51. Gorunete pure	-	-	-	-	-	-	-	-	25,14	-	-	25,14	-	25,14	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	100	
53. Sleauri de deal cu gorun	83,29	-	-	-	31,19	-	-	-	-	-	-	114,48	-	114,48	6
	73	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	100	-	100	
61. Stejărete pure de stejar	9,10	-	-	-	-	1,81	-	-	1,65	-	-	12,56	-	12,56	1
	73	-	-	-	-	14	-	-	13	-	-	100	-	100	
71. Cerete pure	30,66	-	-	-	-	-	-	-	5,16	-	-	35,82	-	35,82	2
	86	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	100	-	100	
73. Cereto-gîrniţete	1044,71	31,46	-	-	155,51	1,80	1,19	5,16	244,12	-	-	1483,95	-	1483,95	75
	72	2	-	-	10	-	-	-	16	-	-	100	-	100	
74. Amestec Ci, Ce, cu stejar mezofil	141,49	-	-	-	-	-	3,94	-	139,26	-	-	298,69	-	284,69	14
	50	-	-	-	-	-	1	-	49	-	-	100	-	100	
TOTAL U.P.	1309,25	31,46	-	-	186,70	3,61	5,13	5,16	415,33	-	-	1956,64	19,57	1976,21	100
	67	2	-	-	10	-	-	-	21	-	-	99	1	100	
	1340,71			-	186,70	13,90			415,33		-	1956,64	19,57	1976,21	100
	68			-	10	1			21		-	99	1	100	

Pădurile luate în studiu fac parte din 6 formaţii forestiere: gorunete pure, sleauri de deal cu gorun, stejărete pure de stejar, cerete pure, cereto-gîrnitete, amestecuri de Gî, Ce, cu seajar mezofil.

Analizând caracterul actual al tipului de pădure redat pe formaţii forestiere, tipuri de staţiune şi tipuri de pădure, în partea a III-a a amenajamentului, la paragraful 15.3.1. şi 15.3.2., se constată

că 68% din suprafaţa păduroasă este ocupată de păduri natural-fundamentale, 11% derivate şi 21% artificiale.

4.6. Structura fondului de producţie şi protecţie

Repartiţia suprafeţelor pe specii, clase de vârstă şi clase de producţie este redată în tabelul de mai jos:

tab. 4.6.1.

Subunitatea de producţie sau protecţie	Grupe de specii	Supraf. ha	Clase de vârstă							Clase de producţie				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
"A" codru regulat, sortimente obişnuite	Quercinee	1227,57	52,91	120,16	110,96	215,64	122,57	182,76	422,57	-	1171,17	56,08	0,32	-
	Răşinoase	101,70	-	50,01	51,69	-	-	-	-	-	100,41	-	1,29	-
	Fag	45,00	2,65	1,81	9,02	9,95	3,38	3,97	14,22	-	41,43	3,57	-	-
	Diverse tari	275,87	13,28	38,98	57,35	73,13	9,02	18,06	66,05	-	12,39	26,93	192,24	44,31
	Diverse moi	97,96	1,55	3,89	25,27	18,63	5,60	14,38	28,64	-	84,38	7,87	0,39	-
	Total SUP "A"	**1748,10**	**70,39**	**214,85**	**254,29**	**317,35**	**140,57**	**219,17**	**531,48**	-	**1409,78**	**94,45**	**199,56**	**44,31**
"E" rezervaţii pentru ocrotirea integrală a naturii	Quercinee	55,42	-	-	-	19,90	35,52	-	-	-	55,42	-	-	-
	Răşinoase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fag	1,44	-	-	-	-	1,44	-	-	-	1,44	-	-	-
	Diverse tari	25,21	-	-	-	12,46	12,75	-	-	-	8,55	3,26	13,40	-
	Diverse moi	31,84	-	-	-	11,00	20,84	-	-	-	31,84	-	-	-
	Total SUP"E"	**113,91**	-	-	-	**43,36**	**70,55**	-	-	-	**97,25**	**3,26**	**13,40**	-
"K" rezervaţii de seminţe	Quercinee	67,69	-	-	-	-	-	-	67,69	-	67,69	-	-	-
	Răşinoase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Diverse tari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Diverse moi	10,40	-	-	-	-	-	-	10,40	-	10,40	-	-	-
	Total SUP"K"	**78,09**	-	-	-	-	-	-	**78,09**	-	**78,09**	-	-	-
"M" conservare deosebită	Quercinee	16,54	-	-	-	7,70	8,84	-	-	-	16,54	-	-	-
	Răşinoase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Diverse tari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Diverse moi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total SUP"M"	**16,54**	-	-	-	**7,70**	**8,84**	-	-	-	**16,54**	-	-	-
TOTAL U.P.	Quercinee	1367,22	52,91	120,16	110,96	243,24	166,93	182,76	490,26	-	1310,82	56,08	0,32	-
	Răşinoase	101,70	-	50,01	51,69	-	-	-	-	-	100,41	-	1,29	-
	Fag	46,44	2,65	1,81	9,02	9,95	4,82	3,97	14,22	-	42,87	3,57	-	-
	Diverse tari	301,08	13,28	38,98	57,35	85,59	21,77	18,06	66,05	-	20,94	30,19	205,64	44,31
	Diverse moi	140,20	1,55	3,89	25,27	29,63	26,44	14,38	39,04	-	126,62	7,87	5,71	-
Total U.P.		**1956,64**	**70,39**	**214,85**	**254,29**	**368,41**	**219,96**	**219,17**	**609,57**	-	**1601,66**	**97,71**	**212,96**	**44,31**
		100	**4**	**11**	**13**	**19**	**11**	**11**	**31**	-	**82**	**5**	**11**	**2**

Structura U.P. în ce priveşte compoziţia, consistenţa, clasa de producţie medie, creşterea curentă şi volumul este următoarea:

tab.4.6.2.

Specificări	Specii										Total
	CE	GI	CA	GO	TE	ST	MO	DR	DT	DM	
Compoziţia (%)	36	17	14	12	7	4	3	2	5	-	**100**
Clasa de producţie	II_0	II_0	IV_0	II_1	II_1	II_1	II_0	II_1	II_4	II_2	**II_3**
Consistenţa	0,72	0,73	0,77	0,74	0,74	0,78	0,84	0,87	0,76	0,77	**0,75**
Vârsta medie (ani)	96	90	67	104	90	110	41	41	77	46	**88**
Creşterea curentă m^3/an/ha	4,0	3,9	4,4	4,3	5,7	4,3	14,8	11,5	60	3,9	**4,8**
Volum mediu la ha m^3/ha	256	249	169	338	318	383	347	290	246	245	**265**
Volum total m^3	178082	82844	45709	80000	44155	30691	21457	11555	24023	377	**518893**

Referitor la structura fondului de producţie şi protecţie, se constată că predomină cerul cu 36% şi gîrniţa cu 17%. Arboretele din specii valoroase (CE, GI, GO, ST) ocupă 72%, în conformitate cu staţiunile din cadrul unităţii de producţie. Suprafaţa ocupată cu arborete de carpen (9%), se va reduce în viitor prin aplicarea lucrărilor de îngrijire şi a tratamentelor adecvate.

În ceea ce priveşte clasele de vârstă, structura acestora este destul de dezechilibrată. Clasele de vârstă tinere I-III (1-60) ocupă 28%, arboretele exploatabile, clasele V, VI şi VII reprezintă 53%, în schimb clasa a IV-a de vârstă ocupă 19%. Această structură dezechilibrată va duce la o reglementare a producţiei destul de dificil de făcut.

Staţiunile de bonitate inferioară reprezintă sub 1% din suprafaţa păduroasă (5,16 ha), arboretele din clasele a IV-a şi a V-a de producţie sunt răspândite pe 30% din suprafaţă (368,41 ha în clasa IV-a şi 219,96 ha în clasa V-a de producţie), deci potenţialul staţional este unul bun.

4.7. Arborete slab productive şi provizorii

În tabelul următor sunt evidenţiate arboretele slab productive şi provizorii.

tab.4.7.1.

Nr. crt.	Caracterul actual al tipului de pădure	Unităţi amenajistice	Suprafaţa	
			ha	%
1	Total derivat de productivitate superioară	34C; 34D; 45E	3,61	26
2	Total derivat de productivitate mijlocie	46E; 69B	5,13	37
3	Total derivat de productivitate inferioară	1D; 6C; 39C	5,16	37
Total			**13,90**	**100**

Arboretele derivate pot fi aduse la o stare mai bună prin lucrările de îngrijire sau tratamente. Dinamica refacerii acestor arborete va fi tratată în amănunt la capitolul 6.6.

4.8. ARBORETE AFECTATE DE FACTORI DESTABILIZATORI ŞI LIMITATIVI

4.8.1. Situaţia sintetică a factorilor destabilizatori şi limitativi

NATURA FACTORILOR			Suprafata afectata											
			Total		Grade de manifestare									
					Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
		%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	2	42.48	100	28.68	68	13.80	32						
Uscare	(U1 - 4)		5.79	100	1.35	23	3.21	56			1.23	21		
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)													
Incendieri	(K1 - 3)													
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	1	15.78	100			15.78	100						
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)													
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)													
Poluare	(1 - 4)													
Alunecari	(A1 - 4)													
Inmlastinari	(M1 - 3)													
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)													
Eroziune in adancime	(A1 - 5)													
Eroziune total	(1 - 5)													
Roca la suprafata total	(R1 - A)													
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)													
0.3-0.5S	(R3 - 5)													
>=0.6S	(R6 - A)													
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)													
din care: 10-20%	(T1 - 2)													
30-50%	(T3 - 5)													
>=60%	(T6 - A)													
Suprafata fondului forestier :		1956.64	Ha											

4.8.2. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE FACTORI DESTABILIZATORI, LIMITATIVI

DS:Arad **OS:Lipova** **UP: 3** **Pag.: 1**

Natura	Intensitate	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E		
(V1 - 4)	izolate	6 A 6 C 20 A 21 A 22 A		
		Total V1	5 UA	28.68 HA
	destul de frecv.	27 A 39 C		
		Total V2	2 UA	13.80 HA
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant	7 UA	42.48 HA
(U1 - 4)	slaba	68 B		
		Total U1	1 UA	1.35 HA
	mijlocie	6 C		
		Total U2	1 UA	3.21 HA
	f. puternica	39 C		
		Total U4	1 UA	1.23 HA
	Total	(U1 - 4) Uscare	3 UA	5.79 HA
(Z1 - 4)	destul de frecv.	6 C 27 A		
		Total Z2	2 UA	15.78 HA
	Total	(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant	2 UA	15.78 HA
	Total UP		8 UA	43.83 HA

Cei mai importanţi factori destabilizatori şi limitativi sunt reprezentaţi de doborăturile de vânt care reprezintă 2% din suprafaţă unităţi de producţie şi rupturi de zăpadă care s-au produs pe 15,78 ha (1%). Fenomenul de uscare se manifestă la molid.

Măsurile silvotehnice necesare pentru conducerea arboretelor afectate vor fi tratate în detaliu la paragraful 6.7. şi la capitolul 8.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Lucrările necesare pentru a menţine o stare fitosanitară corespunzătoare a pădurilor fac parte integrantă din procesul de gospodărire silvică. Obiectivul principal al acestor lucrări este aducerea şi menţinerea pădurilor într-o stare bună de igienă, prin prevenirea apariţiei în masă a dăunătorilor animali şi vegetali.

Pentru ridicarea stării fitosanitare a pădurilor se fac următoarele recomandări :

- extragerea arborilor uscaţi, vătămaţi şi rupţi de vânt sau zăpadă;
- curăţarea parchetelor în urma lucrărilor de exploatare;
- strângerea crăcilor în grămezi şi valorificarea lor;
- observarea atentă a dinamicii dezvoltării dăunătorilor şi combaterea lor la timp;
- intensificarea pazei contra incendiilor;
- amenajarea de locuri pentru odihnă şi fumat;
- supravegherea foarte atentă a activităţii turistice în zonă;
- intensificarea muncii de propagandă şi avertizare.

4.10. Certificarea pădurilor

4.10.1. Recomandări privind certificarea pădurilor

Ideea de **certificare a managementului forestier**, a apărut în contextul preocupărilor majore legate de gospodărirea pădurilor, înscriindu-se în ideea globală de certificare a sistemelor şi performanţelor, aplicabilă în cele mai diverse domenii de activitate. Certificarea managementului forestier, cunoscută mai ales sub denumirea de certificarea pădurilor, îşi are originile în îngrijorările societăţii, apărute odată cu defrişările masive de păduri tropicale de la începutul anilor '80-'90.

În urma Conferinţei Naţiunilor Unite pentru Mediu şi Dezvoltare ce a avut loc la Rio de Janeiro în 1992, s-a identificat necesitatea unei strategii de dezvoltare durabilă a pădurilor din întrega lume, cu o largă consultare a tuturor factorilor interesaţi. Pornind de la această idee, în octombrie 1993, a fost semnat acordul oficial privind lansarea FSC (Forest Stewardship Council), o schemă de certificare la care interesele economice, sociale şi de mediu au drepturi egale.

FSC este o organizaţie independentă, neguvernamentală şi nonprofit, înregistrată în Mexic ca o asociaţie de membri – Association Civil. Organizaţia operează la nivel internaţional şi oferă servicii prin intermediul centrului FSC International, situat în Bonn, Germania, precum şi prin intermediul unei reţele internaţionale de Iniţiative Naţionale. FSC oferă un program de acreditare internaţională pentru organisme de certificare independente şi o schemă de etichetare pentru produsele pădurii, ce serveşte ca o garanţie credibilă că produsele provin dintr-o pădure bine gospodărită, în conformitate cu standardele FSC, aşa numitele Principii şi Criterii.

Certificarea managementului forestier în sistem FSC este un proces prin care, în urma unui **audit**, o organizaţie independentă confirmă faptul că o anumită suprafaţă forestieră este gospodărită în conformitate cu un standard agreat.

Standardul după care se face auditul este împărţit în 10 Principii şi 56 Criterii.

Principiile FSC pentru certificarea modului de gospodărire a pădurilor sunt:

Principiul 1: Conformitatea cu legislaţia naţională şi internaţională şi principiile FSC

Principiul 2: Dreptul de proprietate sau folosinţă şi responsabilităţile aferente

Principiul 3: Drepturile populaţiilor indigene (neaplicabil în România)

Principiul 4: Relaţiile cu comunităţile şi drepturile angajaţilor

Principiul 5: Beneficiile multiple ale pădurii

Principiul 6: Impactul asupra mediului

Principiul 7: Planul de management

Principiul 8: Monitorizarea şi evaluarea

Principiul 9: Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare

Principiul 10: Plantaţii.

Aceste 10 principii, ce sunt detaliate în 56 de criterii, au un caracter general şi, pentru o mai bună aplicare a lor, se face adaptarea acestora la condiţiile specifice fiecărei ţări, de către Iniţiativele Naţionale FSC sau de către organismele de certificare acreditate, care derulează procesul de audit.

Certificarea managementului forestier este continuată de aşa numita certificare a lanţului de custodie, prin care se urmăreşte să se elaboreze mecanisme de urmărire a produselor lemnoase sau nelemnoase care provin din pădurile certificate de la sursă până la consumator. Certificarea lanţului de custodie se referă la companiile care exploatează, procesează sau comercializează material lemnos certificat FSC şi care doresc să eticheteze aceste produse cu numele sau eticheta FSC.

Certificarea lanţului de custodie în sistem FSC permite companiilor:

- să identifice şi să controleze sursele de material lemnos atât certificat FSC cât şi sursele de material lemnos recuperat/reciclat;
- să demonstreze clienţilor că îndeplinesc cerinţele FSC în ceea ce priveşte controlul materialului lemnos necertificat FSC;
- să utilizeze mărcile înregistrate şi etichetele comerciale ale FSC pentru a-şi promova produsele.

În prezent, mii de companii de prelucrare şi comercializare a lemnului, în special din Europa de Vest şi America de Nord, impun clienţilor lor obţinerea certificatului FSC, fiind interesate să cumpere şi să lucreze cu produse certificate în acest sistem. În cazul acestor companii, certificarea reprezintă o dovadă pentru clienţii lor şi pentru publicul larg că lemnul provine din păduri bine gospodărite.

Pe scurt, **paşii de urmat în vederea certificării FSC** sunt:

Aplicarea pentru certificare: certificarea este un proces voluntar şi poate fi demarat numai la cererea companiei. Lista organismelor de certificare acreditate FSC se regăseşte pe site-ul Asociaţiei pentru Certificare Forestieră (www.certificareforestiera.ro).

Pre-evaluarea: are drept scop familarizarea companiei cu cerinţele standardului de certificare şi identificarea de către auditor a conformităţilor şi neconformităţilor cu standardul.

Evaluarea principală: reprezintă vizita organismului de certificare în urma căruia se colectează informaţii suficiente pentru a determina acordarea sau neacordarea de către organismul de certificare a certificatului FSC.

Acordarea certificatului: certificatul este acordat cu condiţia îndeplinirii cerinţelor standardului, pe o perioadă de 5 ani.

Monitorizarea: după acordarea certificatului se fac vizite de monitorizare anuale.

Re-certificarea: o nouă evaluare se derulează înainte de expirarea certificatului, pentru a se păstra statutul de certificare, rezultând în eliberarea unui nou certificat.

Certificarea forestieră poate aduce beneficii atât deţinătorilor de certificat FSC cât şi consumatorilor, comunităţilor locale, muncitorilor şi organizaţiilor neguvernamentale cu specific de mediu sau social.

În prezent, certificarea este un mecanism de piaţă; există cerere şi ofertă pentru lemnul certificat FSC şi implicit un interes crescut în producerea şi comercializarea produselor certificate.

Decizia de intrare în procesul de certificare este, în general, legată de obţinerea unor avantaje cum ar fi accesul pe noi pieţe a lemnului certificat sau menţinerea pe pieţele existente. Pe lângă acestea se pot obţine următoarele beneficii:

- îmbunătăţirea sistemelor de management, incluzând aici mecanismele de planificare, monitorizare, evaluare şi raportare;
- îmbunătăţirea proceselor de gestiune a firmei şi a eticii de afaceri;
- firmele pot răspunde la cererea de produse de origine controlată
- îmbunătăţirea proceselor productive.

Un motiv în plus pentru certificare îl reprezintă cel economico-financiar. Pe lângă accesul pe pieţe noi sau menţinerea pe cele deja existente, uneori companiile pot beneficia şi de preţuri mai mari pentru produsele ce poartă sigla FSC. În ce măsură şi cu câte procente va avea loc această creştere nu poate fi decisă decât de piaţa liberă, cea care dictează preţul. De reţinut însă că acest lucru nu se întâmplă foarte des, ci doar acolo unde cererea este foarte mare.

4.11. Păduri cu valoare ridicată de conservare

4.11.1. Conceptul de Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare - PVRC

Pădurile îndeplinesc funcţii de protecţie dintre cele mai diverse, asigurând inclusiv servicii de natură socială indispensabile comunităţilor umane, pe scurt, pădurea prezintă multiple valori.

Acolo unde aceste valori sunt considerate a fi de o importanţă excepţională sau critică, pădurea poate fi definită ca o pădure cu valori ridicate de conservare.

Deci, pădurile cu valoare ridicată de conservare sunt acele păduri care au o importanţă critică din perspectiva protejării mediului, a conservării biodiversităţii şi a valorilor culturale şi religioase ale comunităţilor locale.

Conceptul de „păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC)“ a fost definit prima dată de Forest Stewardship Council (www.fsc.org) şi se regăseşte în cadrul principiului nr. 9 din standardul de certificare FSC, publicat prima dată în anul 1999. Considerat separat de certificarea forestieră, acest concept s-a dovedit a fi un mod efectiv de a dovedi sau verifica managementul responsabil al resurselor forestiere (gestionarea durabilă a pădurilor). Ca urmare, el este folosit independent în

multe domenii, cum ar fi: conservarea şi gestionarea resurselor naturale, elaborarea politicilor de achiziţii în cadrul companiilor care prelucrează şi valorifică produse forestiere şi chiar în elaborarea politicilor agenţiilor guvernamentale.

Exemple de păduri cu valoare ridică de conservare pot fi:

- o pădure care protejează unica sursă de apă potabilă pentru o localitate;
- suprafeţe forestiere care adăpostesc specii endemice sau ameninţate cu dispariţia sau ecosisteme rare;
- păduri legate de sărbători tradiţionale sau care adăpostesc monumente istorice, locuri de pelerinaj, unităţi de cult de care este legată identitatea comunităţilor respective;
- o pădure care adăposteşte un sit arheologic important;
- păduri care asigură anumite produse pentru comunităţi locale dependente de acest fel de resurse etc.

Pădurile cu valori ridicate de conservare trebuie gestionate astfel încât să se menţină şi chiar să crească valorile ridicate de conservare identificate în cuprinsul acestora.

4.11.2. Categorii de Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare

Pădurile cu valoare ridicată de Conservare (PVRC) sunt clasificate conform Ghidului de identificare a Pădurilor cu Valoare ridicată de Conservare şi a principiului 9 din standardul FSC în următoarele categorii:

• VRC 1 – Suprafeţe forestiere care conţin zone cu biodiversitate ridicată de importanţă globală, locală sau regională, cu următoarele subcategorii:

– VRC1.1 – Arii protejate
– VRC1.2 – Specii ameninţate şi periclitate
– VRC1.3 – Specii endemice
– VRC1.4 – Utilizarea sezonală critică

• VRC 2 – Suprafeţe forestiere extinse de importanţă globală, regională sau naţională.

• VRC 3 – Suprafeţe forestiere care sunt localizate în sau conţin ecosisteme rare, ameninţate sau periclitate.

• VRC 4 – Suprafeţe forestiere care asigură servicii de bază in situaţii critice cu următoarele subcategorii:

– VRC 4.1 – Păduri de importanţă deosebită pentru surse unice de apă potabilă, bazine hidrografice şi captări de apă
– VRC 4.2 – Păduri critice pentru controlul procesului de eroziune
– VRC 4.3 – Zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole

• VRC 5 – Suprafeţe forestiere ce satisfac nevoi de bază pentru comunităţile locale

• VRC 6 – Suprafeţe forestiere a căror valoare este esenţială pentru păstrarea identităţii culturale a unei comunităţi sau a unei zone.

4.11.3. Păduri cu valoare ridicată de conservare în cuprinsul unitatii de productie

În cuprinsul U.P. III Pătârş există un număr de 11 unităţi amenajistice certificate ca păduri cu valoare ridicată de conservare. Evidenţa acestora este redată în continuare, în tabelul 4.11.3.1.

Tabelul 4.11.3.1

u.a.	Supraf. (ha)	Grupa şi categoria funcţională	S.U.P.	VRC	Subcateg. VRC	Descriere VRC
71A	14,61	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
72A	23,27	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
72B	5,48	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
73A	22,12	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
73B	14,05	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
74A	5,42	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
74B	5,45	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
75A	0,98	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
75B	10,54	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
76A	7,21	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice
76B	4,78	1.5C	E	1	1.2	Habitate pentru speciile rare, ameninţate sau endemice

Conform recomandărilor privind managementul acestor păduri, nu au fost propuse lucrări în aceste u.a..

Măsurile de gospodărire ale acestor suprafeţe sunt prezentate detaliat în amenajament la fiecare unitate amenajistică în parte, conform normelor tehnice în vigoare.

4.12. Concluzii privind condiţiile staţionale şi de vegetaţie

Corelaţia dintre bonitatea staţiunilor şi productivitatea arboretelor care vegetează pe aceste staţiuni este redată în tabelul de mai jos.

tab. 4.12.1.

Bonitatea staţiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferenţe	
Categoria	Supr.	%	Categoria	Supr.	%	+	-
Superioară	1900,04	97	Natural fundamental de prod. superioară	1309,25	70	-	1
			Artificial de productivitate superioară	171,78	10		
			Parţial derivat de productivitate superioară	3,61	-		
			Total derivat de productivitate superioară	390,19	20		
			Tânăr nedefinit	-	-		
			Total	**1874,83**	**96**		
Mijlocie	56,6	3	Natural fundamental de prod. mijlocie	31,46	41	1	-
			Parţial derivat de productivitate mijlocie	14,92	19		
			Total derivat de productivitate mijlocie	5,13	7		
			Artificial de productivitate mijlocie	25,14	33		
			Tânăr nedefinit	-	-		
			Total	**76,65**	**4**		
Inferioară	-	-	Natural fundamental de prod. superioară	-	-	-	-
			Artificial de productivitate superioară	-	-		
			Parţial derivat de productivitate inferioară	5,16	100		
			Total derivat de productivitate superioară	-	-		
			Tânăr nedefinit	-	-		
			Total	**5,16**	**-**		
Total	**1956,64**	**100**	**Total general**	**1956,64**	**100**	*	*

Condiţiile specifice unităţii de producţie III Pătârş au dus la identificarea a 5 tipuri de staţiuni forestiere, încadrate într-un singur etaj de vegetaţie. În cadrul acestei diversităţi staţionale s-au descris 7 tipuri de pădure.

Vegetaţia forestieră este corespunzătoare condiţiilor staţionale. Corespondenţa tip de staţiune–arborete de tip natural fundamental este următoarea :

- pentru 97% staţiuni de bonitate superioară corespund 96% arborete de tip natural fundamental de productivitate mijlocie
- pentru 3% staţiuni de bonitate mijlocie corespund 4% arborete de tip natural fundamental de productivitate inferioară.

Prin măsurile ce vor fi prevăzute la capitolele următoare se va urmări ca, în viitor, să fie mărită ponderea arboretelor natural fundamentale de productivitate mijlocie şi superioară.

Analizând cele arătate în paragrafele anterioare, dar mai ales datele referitoare la staţiuni, soluri, tipuri de pădure, precum şi elementele privind cadrul natural specifice unităţii de producţie, se poate trage concluzia că teritoriul unităţi de producţie prezintă grade ridicate de favorabilitate pentru instalarea şi creşterea speciilor forestiere indigene de valoare şi în special a gîrniţei, cerului, gorunului şi stejarului, dar şi a speciilor de amestec (cireş, frasin, paltin).

Aşa după cum s-a arătat la paragrafele anterioare, teritoriul unităţii de producţie este situat în totalitate în etajul fitoclimatic FD2 la altitudini cuprinse între 140 şi 340 m, cu pante destul de line, cu expoziţii predominant parţial însorite, cu protisoluri şi luvosoluri.

În aceste condiţii, speciile amintite mai sus, vegetează foarte bine, atât ca arborete pure, dar mai ales în cadrul unor amestecuri de gîrniţă , cer şi gorun.

Factorii naturali limitativi pentru vegetaţia forestieră din teritoriul unităţii sunt: doborâturi de vânt, rupturi datorate zăpezii şi vânturilor precum şi uscarea într-o mică masură.

În ceea ce priveşte fondul de producţie actual se prezintă mai jos o analiză a structurii actuale în raport cu caracteristicile de bază: compoziţie, clasa de vârstă şi clasa de producţie.

a) *compoziţia arboretelor* – din tabelul de la paragraful 15.2.9. (partea a III-a) se desprind următoarele compoziţii pe U.P. şi subunităţi :

- SUP „A": 36CE 18GI 14CA 11GO 6TE 4ST 4MO 2DR 5DT
- SUP „E": 30TE 26GO 21CE 14CA 7DT 1ST 1FA
- SUP „K": 53CE 17GI 13TE 13GO 4ST
- SUP „M": 48CE 33GI 10STR 6ST 3GO
- UP : 36CE 17GI 14CA 12GO 7TE 4ST 3MO 2DR 5DT

Se observă că arboretele din SUP "A" au o compoziţie pe specii favorabilă pentru a fi condusă la vârste mari. Compoziţia acestor arborete se va îmbunătăţi după aplicarea măsurilor prevăzute de actualul amenajament, măsuri prin care se va urmări eliminarea carpenului şi altor specii invazive.

b) clasele de vârstă pentru fondul productiv sunt:

I – 4%, II – 12%, III – 15%, IV – 18%, V – 8%, VI^{+} –43%

c) clasele de producţie pentru fondul productiv sunt :

I – %, II – 81%, III – 5%, IV – 11%, V – 3%.

5. STABILIREA FUNCŢIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ŞI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcţiilor social economice şi ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social economice

Pentru arboretele în studiu se preconizează următoarele obiective generale :

- asigurarea unor efecte de protecţie pe care le oferă pădurea
- producerea de lemn în cantităţi şi de dimensiuni cât mai mari, din care să rezulte o gamă variată de sortimente industriale (furnir, cherestea, lemn pentru construcţii, celuloză etc.) în funcţie de potenţialul staţional şi structura arboretelor.

În concordanţă cu funcţiile atribuite arboretelor, obiectivele social-economice şi ecologice ale pădurii sunt:

Tabel.5.1.1.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective şi servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciului de realizat
1	Servicii ştiinţifice şi de ocrotire a genofondului şi ecofondului forestier	- conservarea genofondului şi ecofondului forestier din rezervaţia naturală „ Măgura cu Ghimpi" - realizarea de cercetări ştinţifice de durată - producerea de seminţe forestiere pentru CE, GÎ
2	Produse lemnoase	– lemn pentru furnire estetice şi tehnice – lemn de CE, GI şi ST pentru cherestea – lemn pentru construcţii rurale şi alte utilizări
3	Alte produse	– vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale

Aceste obiective generale pentru arboretele în studiu se regăsesc materializate în zonarea funcţională a arboretelor, reactualizată conform normelor în vigoare, pe grupe şi categorii funcţionale.

5.1.2. Funcţiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social economice şi ecologice stabilite pentru pădurile din U.P. III Pătârş, s-a realizat şi zonarea funcţională prin repartizarea arboretelor pe grupe, subgrupe şi categorii funcţionale, astfel:

Tabel 5.1.2.1.

Grupa, subgrupa şi categoria funcţională		Suprafaţa	
Cod	Denumire	ha	%
Grupa I funcţională			
5C	Rezervaţii naturale ce cuprind suprefeţe de teren şi ape de întinderi variate, destinate conservării unor medii de viată, a genofondului şi ecofondului forestier, (Măgura cu Ghimpi) (T.I)	113,91	6
5G	Păduri-parcele sau părţi de parcele constituite ca unităţi amenajistice distincte, în care sunt amplasate suprafeţe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervaţii ştiinţifice (T.II)	16,54	1
5H	Păduri stabilite ca rezervaţii pentru producerea de seminţe forestiere şi conservării genofondului forestier (T.II)	78,09	4
Total grupa I funcţională		208,54	11
Grupa a II-a funcţională			
1A	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groşi şi de calitate superioară, în vederea obţinerii de lemn pentru furnire estetice şi tehnice (T.V)	10,75	-
1B	Păduri destinate să producă în principal, arbori groşi de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI)	1706,11	87
1C	Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii şi subţiri pentru celuloză, construcţii rurale şi alte utilizări (T.VI)	31,24	2
Total grupa a II-a funcţională		1748,10	89
TOTAL U.P.		**1956,64**	**100**

Potrivit obiectivelor social economice generale preconizate mai sus, amenajamentul a atribuit următoarele funcţii:

1. *păduri cu funcţii speciale de protecţie în care:*

a) nu se reglementează procesul de producţie (208,54 ha – 11%) şi în care se vor executa numai lucrări de igienă şi conservare. Aceste păduri se încadrează în grupa I funcţională categoriile: 5G– păduri-parcele sau părţi de parcele constituite ca unităţi amenajistice distincte, în care sunt amplasate suprafeţe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervaţii ştiinţifice (T.II)– 16,54 ha (1%), 5H– păduri stabilite ca rezervaţii pentru producerea de seminţe forestiere şi conservării genofondului forestier (T.II)–78,09.

b) nu se reglementează procesul de producţie şi în care nu se vor executa niciun fel de lucrări. Aceste păduri se încadrează în grupa I funcţională categoria 5C–rezervaţii naturale, ce cuprind suprafeţe de teren şi de ape (din fondul forestier) de întinderi variate, destinate conservării unor medii de viaţă, a genofondului şi ecofondului forestier (T. I)–113,91 ha (6%).

Pe tipuri funcţionale situaţia se prezintă astfel :

Tabelul 5.1.2.2.

Tip funcţional	Grupa şi categoria funcţională	Ţeluri de gospodărire	Suprafaţa	
			ha	%
T.I	1.5C	ocrotire integrală	113,91	6
T.II	1.5G,1.5H	conservare	94,63	5
T.V	2.1A	de producţie şi protecţie	10,75	-
T.VI	2.1B,2.1C	de producţie şi protecţie	1737,35	89
TOTAL U.P.			**1956,64**	**100**

5.1.3. Subunităţi de producţie şi protecţie constituite

Potrivit obiectivelor social-economice, structurii actuale a pădurilor şi funcţiilor atribuite, se impune constituirea a patru subunităţi:

S.U.P. "A"- codru regulat, sortimente obişnuite în suprafaţă de 1748,10 ha, cu arborete încadrate în grupa II funcţională, categoria 1A – păduri destinate să producă, în principal, arbori groşi şi de calitate superioară, în vederea obţinerii de lemn pentru furnire estetice şi tehnice (T.V)– 10,75 ha, 1B - păduri destinate să producă în principal, arbori groşi de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI)- 1706,11 ha, 1C - păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii şi subţiri pentru celuloză, construcţii rurale şi alte utilizări (T.VI) - 31,24 ha.

S.U.P. "M"- păduri supuse regimului de conservare deosebită, în suprafaţă de 16,54 ha, în care nu se reglementează procesul de producţie lemnoasă, în care se vor executa numai lucrări de igienă sau conservare şi în care sunt incluse arborete aparţinând grupei I funcţionale, categoriile: 5G– păduri-parcele sau părţi de parcele constituite ca unităţi amenajistice distincte, în care sunt amplasate suprafeţe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervaţii ştiinţifice (T.II)– 16,54 ha (1%).

S.U.P. "E"- rezervaţii pentru ocrotirea integrală a naturii (rezervaţia naturală *Măgura cu Ghimpi*), arborete încadrate în grupa I funcţională, categoria funcţională 5C– conservarea genofondului şi ecofondului forestier din rezervaţia naturală „ Măgura cu Ghimpi"–113,91 ha (6%).

S.U.P. "K" – rezervaţii de seminţe cu arborete încadrate în grupa I funcţională, categoria 5H – păduri stabilite ca rezervaţii pentru producerea de seminţe forestiere şi conservării genofondului forestier (T.II) – 78,09 ha.

Constituirea subunităţilor de gospodărire este prezentată în tabelul 5.1.3.1.

5.1.3.1. CONSTITUIREA SUBUNITATILOR DE GOSPODARIRE

DS: Arad **OS: Lipova** **UP 3** **Pag.: 1**

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	16A	17V	34V	52V	82R	95A	95C	96A	96C1
	96C2	97D	98D	99D	100D	101D	102D		
Total	Suprafata	19.57 HA			Nr. de UA-uri	16			
A	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	1 G	2 A	2 B
	2 C	2 D	3 A	3 B	4 A	4 B	5 A	5 B	6 A
	6 B	6 C	7 A	7 B	7 C	7 D	8 A	8 B	9 A
	9 B	9 C	9 D	10 A	10 B	11 A	11 B	11 D	11 E
	12 A	12 B	12 D	12 E	13	14 A	14 B	14 C	15 A
	15 B	15 C	15 D	15 E	16 A	16 B	16 C	16 D	17 A
	17 B	17 C	17 D	18 C	19 A	19 B	19 D	20 A	20 B
	20 C	20 D	21 A	21 B	21 C	21 D	22 A	22 B	23 A
	23 B	23 C	23 D	23 E	25 A	25 B	26 A	27 A	28 A
	28 B	29 A	29 B	30 A	30 B	31	32 A	32 B	32 C
	32 D	33 A	33 B	33 C	33 D	33 E	34 A	34 B	34 C
	34 D	34 E	35 A	35 B	36 A	36 B	36 C	37 A	37 B
	38 A	38 B	39 A	39 B	39 C	40 A	40 B	41 A	41 B
	42 A	42 B	42 C	43 A	43 B	43 C	44 A	44 B	44 C
	45 A	45 B	45 C	45 D	45 E	46 A	46 B	46 C	46 D
	46 E	47 A	47 B	48	49 A	49 B	49 C	50 A	50 B
	50 C	50 D	50 E	51 A	51 B	52 A	52 B	52 C	52 D
	53 A	53 B	53 C	54 A	54 B	54 C	55 A	55 B	55 C
	56 A	56 B	56 C	56 D	57 A	57 B	57 C	57 D	58 A
	58 B	58 C	59 A	59 B	59 C	60 A	60 B	60 C	61 A
	61 B	61 C	62 A	62 B	62 C	63 A	63 B	64 A	64 B
	65 A	65 B	66 A	66 B	66 C	66 D	67	68 A	68 B
	69 A	69 B	70	71 B	71 C	77 A	77 B	77 C	78 A
	78 B	78 C	79	80 A	80 B	80 C	81 A	81 B	81 C
	81 D	82 A	82 B	82 C	83 A	83 B	83 C	84 A	84 B
	84 C	84 D							
Total	Suprafata	1748.10 HA			Nr. de UA-uri	227			
E	71 A	72 A	72 B	73 A	73 B	74 A	74 B	75 A	75 B
	76 A	76 B							
Total	Suprafata	113.91 HA			Nr. de UA-uri	11			
K	18 A	26 B	27 B						
Total	Suprafata	78.09 HA			Nr. de UA-uri	3			
M	2 E	11 C	12 C	18 B	19 C				
Total	Suprafata	16.54 HA			Nr. de UA-uri	5			
Total UP	Suprafata	1976.21 HA			Nr. de UA-uri	262			

5.2.Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor şi ale pădurii

Pentru a dirija arboretele de la actuala structură spre structura corespunzătoare, menită să îndeplinească în cele mai bune condiţii obiectivele social-economice, este necesar să se stabilească căile prin care să se poată ajunge la această structură, acestea fiind: regimul, compoziţia ţel, tratamentul, exploatabilitatea şi ciclul.

5.2.1. Regimul

Ţinând seama de obiectivele social-economice fixate, de funcţiile atribuite şi de structura actuală a fondului productiv şi protectiv al unităţii de producţie, în care ponderea este deţinută de fag şi molid, de necesităţile folosirii cât mai eficiente a capacităţii de producţie şi protecţie se adoptă regimul codrului.

5.2.2.Compoziţia ţel

În tabelul de mai jos s-au trecut compoziţiile ţel corespunzătoare tipurilor natural fundamentale de pădure.

Tabel.5.2.2.1.

S.U.P	Tip staţiune	Tip pădure	Compoziţia-ţel	Suprafaţa ha	Suprafaţa pe specii -ha-												
					CE	GI	GO	ST	TE	FA	CI	STR	CA	MO	DR	DT	DM
A	6.1.3.2.	513.1	8GO 2DT	25,14	-	-	20,11	-	-	-	-	-	-	-	-	5,03	-
	6.1.4.2.	731.2	6CE 3GI 1DT	31,46	18,86	9,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,15	-
	6.1.4.3.	711.1	8CE 2DT	35,82	28,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,16	-
		731.1	6CE 3GI 1DT	1338,38	803,03	401,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133,84	-
		743.1	3ST 2GO 2CE 2GI 1DT	190,26	38,05	38,05	38,05	57,07	-	-	-	-	-	-	-	19,03	-
	6.1.5.3.	531.2	5GO 2FA 2TE 1DT	114,48	-	-	57,23	-	22,90	22,90	-	-	-	-	-	11,45	-
	6.2.6.4.	612.1	8ST 2DT	12,56	-	-	-	10,05	-	-	-	-	-	-	-	2,51	-
TOTAL SUP „A"			**ha**	**1748,10**	**888,60**	**449,01**	**115,39**	**67,12**	**22,90**	**22,90**	-	-	-	-	-	**182,18**	-
			%	**100**	**51**	**26**	**7**	**4**	**1**	**1**	-	-	-	-	-	**10**	-
E	6.1.4.3.	731.1	3CE 3CA 3TE 1GO	37,88	12,83	-	3,79	-	9,90	-	-	-	11,36	-	-	-	-
		743.1	4GO 3TE 1CE 1CA 1DT	76,03	11,15	-	26,19	1,46	21,94	1,44	0,55	-	5,05	-	-	8,25	-
TOTAL SUP „E"			**ha**	**113,91**	**23,98**	-	**29,98**	**1,46**	**31,84**	**1,44**	**0,55**	-	**16,41**	-	-	**8,25**	-
			%	**100**	**21**	-	**26**	**1**	**30**	**1**	-	-	**14**	-	-	**7**	-
K	6.1.4.3.	731.1	6CE 3GI 1DT	26,06	15,66	7,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,60	-
		743.1	3ST 2GO 2CE 2GI 1DT	52,03	10,40	10,40	10,40	15,63	-	-	-	-	-	-	-	5,20	-
TOTAL SUP „K"			**ha**	**78,09**	**26,06**	**18,20**	**10,40**	**15,63**	-	-	-	-	-	-	-	**7,80**	
			%	**100**	**33**	**24**	**13**	**20**	-	-	-	-	-	-	-	**10**	-
M	6.1.4.3.	731.1	6CE 3GI 1DT	12,02	7,22	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	-
		743.1	3ST 2GO 2CE 2GI 1DT	4,52	0,90	0,90	0,90	1,37	-	-	-	-	-	-	-	0,45	-
TOTAL SUP „M"			**ha**	**16,54**	**8,12**	**4,5**	**0,9**	**1,37**	-	-	-	-	-	-	-	**1,65**	-
			%	**100**	**49**	**27**	**6**	**8**	-	-	-	-	-	-	-	**10**	-
TOTAL SUP „A"			**ha**	**1748,10**	**888,60**	**449,01**	**115,39**	**67,12**	**22,90**	**22,90**	-	-	-	-	-	**182,18**	-
			%	**100**	**51**	**26**	**7**	**4**	**1**	**1**	-	-	-	-	-	**10**	-
TOTAL SUP „E"			**ha**	**113,91**	**23,98**	-	**29,98**	**1,46**	**31,84**	**1,44**	**0,55**	-	**16,41**	-	-	**8,25**	-
			%	**100**	**21**	-	**26**	**1**	**30**	**1**	-	-	**14**	-	-	**7**	-
TOTAL SUP „K"			**ha**	**78,09**	**26,06**	**18,20**	**10,40**	**15,63**	-	-	-	-	-	-	-	**7,80**	
			%	**100**	**33**	**24**	**13**	**20**	-	-	-	-	-	-	-	**10**	-
TOTAL SUP „M"			**ha**	**16,54**	**8,12**	**4,5**	**0,9**	**1,37**	-	-	-	-	-	-	-	**1,65**	-
			%	**100**	**49**	**27**	**6**	**8**	-	-	-	-	-	-	-	**10**	-

Tabel.5.2.2.1.(continuare)

S.U.P	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Suprafața ha	Suprafața pe specii -ha-												
					CE	GI	GO	ST	TE	FA	CI	STR	CA	MO	DR	DT	DM
TOTAL U. P.			ha	1956,64	946,76	471,71	156,67	85,58	54,74	24,34	0,55	-	16,41	-	-	199,88	-
			%	100	49	24	8	4	3	1	-	-	1	-	-	10	-
Compoziția actuală SUP „A”			ha	1748,10	623,64	314,37	196,41	74,75	96,42	-	-	-	253,31	61,91	39,79	85,96	1,54
			%	100	36	18	11	4	6	-	-	-	14	4	2	5	-

Pentru fiecare arboret în parte, amenajamentul a stabilit o compoziţie corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, condiţiilor staţionale, funcţiilor social-economice atribuite, precum şi stării de fapt actuale a acestuia. În descrierea parcelară, compoziţia ţel este redată diferenţiat după cum urmează:

- *compoziţia ţel la exploatabilitate* – este redată pentru arboretele preeexploatabile şi neexploatabile, reprezentând cea mai bună compoziţie la care trebuie să ajungă arboretele la vârsta exploatabilităţii, în raport cu compoziţia lor actuală şi cu posibilităţile de modificare a ei prin intervenţiile posibile a se executa

- *compoziţia ţel de regenerare*- este redată numai pentru arboretele exploatabile. La stabilirea acesteia, s-a ţinut cont de compoziţia corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, de "Îndrumări tehnice pentru compoziţii, scheme şi tehnologii de regenerare a pădurilor", precum şi de "Norme tehnice pentru alegerea şi aplicarea tratamentelor".

Compoziţia ţel optimă este compoziţia stabilită pentru fiecare tip natural fundamental de pădure în parte, în raport cu ţelurile de gospodărire şi cu condiţiile ecologice date. Prin lucrările propuse de amenajament, se va urmări realizarea compoziţiei optime.

5.2.3. Tratamentul

La stabilirea tratamentului de aplicat s-au avut în vedere următoarele considerente :

- asigurarea permanenţei pădurilor prin evitarea intervenţiilor care să dezgolească solul pe suprafeţe mari, în vederea exercitării de către acestea a funcţiilor de protecţie;
- conducerea pădurilor spre structuri diversificate, capabile să îndeplinească funcţii multiple de protecţie şi de producţie;
- compoziţia actuală a arboretelor exploatabile.

Ţinând cont de cele de mai sus, în special de consistenţa actuală a arboretelor exploatabile, se adoptă pentru deceniul în curs :

- tăieri progresive (în ochiuri) cu perioadă lungă de regenerare, în cerete şi amestecuri de cer cu gârniţă, gorun şi stejar.
- tăieri rase în arboretele carpinizate sau în u.a-rile în care s-au plantat răşinoase în afara arealului.

5.2.4. Exploatabilitatea

Pentru arboretele în care s-a reglementat procesul de producţie exploatabilitatea s-a definit pentru fiecare arboret în parte prin vârsta exploatabilităţii tehnice (deoarece arboretele în producţie sunt încadrate în grupa II funcţională).

Pentru arboretele din tipul II funcţional, încadrate în SUP "M" nu s-au adoptat vârste ale exploatabilităţii de protecţie, acestea urmând să fie gospodărite în regim de conservare.

Pentru arboretele din tipul I funcţional, încadrate în SUP "E" nu s-au adoptat vârste ale exploatabilităţii, acestea urmând să fie gospodărite în regim natural (ocrotire integrală).

La S.U.P. A, speciile majoritare fiind cer, gârniţă, gorun şi stejar, clasa de producţie medie este II_4, a rezultat vârsta exploatabilităţii medii de 108 ani.

În tabelul următor sunt date vârstele exploatabilităţii pentru principalele specii din cadrul U.P. III Pătârş:

Tabel. 5.2.4.1.

Nr. crt.	Specia	Vârsta exploatabilităţii tehnice pe clase de producţie				
		I	II	III	IV	V
1	CE	100	90	90	90	80
2	GI	120	120	110	100	90
3	GO	140	130	120	120	110

5.2.5. Ciclul

Pentru arboretele din SUP "A", ţinând cont de faptul că speciile majoritare sunt cerul, gârniţa şi gorunul, a căror vârstă medie a exploatabilităţii este de 106 ani, 116 ani, respectiv 122 ani, iar vârsta exploatabilităţii medii pe S.U.P. este de 108 ani şi luând în considerare funcţiile sociale, economice şi ecologice atribuite arboretelor, s-a adoptat ciclul de 110 ani.

8.6. Protecţia împotriva fenomenelor de eroziune şi alunecare

În cadrul unităţii de producţie nu s-au semnalat fenomene de eroziune în suprafaţă.

8.7. Conservarea biodiversităţii

Suprafaţa fondului forestier proprietate publică a statului din U.P. III Pătârş nu se suprapune peste situri de interes comunitar sau arii de protecţie specială avifaunistică.

8.7.1. Măsuri în favoarea conservării biodiversităţii

Conservarea biodiversităţii este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea tuturor pădurilor. El răspunde cerinţelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor şi habitatelor naturale.

Conservarea biodiversităţii vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri/acţiuni:

a) măsuri generale favorabile biodiversităţii, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcţiile atribuite pe care acesta le îndeplineşte, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte;

b) măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului şi genofondului forestier.

8.7.1.1. Măsuri generale

Sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversităţii biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcţiei ecoprotective prin conservarea diversităţii genetice şi specifice.

Prin măsurile propuse de actualul amenajament s-au avut în vedere următoarele:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;

- în cazul în care se recurge la regenerare artificială, s-a recomandat ca materialul genetic, pentru fiecare specie, să fie din provenienţe locale, populaţia locală fiind unitatea de bază în raport cu care se stabileşte strategia de management;

- s-au constituit subparcele cu suprafeţe cât mai mari care să includă arbori din aceeaşi specie şi populaţie şi de aceeaşi vârstă sau vârste apropiate;

- conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice) prin includerea lor în subparcele distincte şi stabilirea de ţeluri de gospodărire corespunzătoare;

- menţinerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condiţiilor staţionale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporţii corespunzătoare ecologic şi economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăţiei de specii, caracterul natural al ecosistemelor.

- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervenţiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;

- prin planurile de amenajament se recomandă a nu se extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervenţiilor silvotehnice (cu excepţia situaţiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele cuprinse în planul decenal de recoltare a produselor principale sau dezvoltarea arboretelor tinere)

- păstrarea arborilor morţi ("pe picior" şi "la sol") cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare şi a lucrărilor de îngrijire şi conducere.

- păstrarea unor "arbori pentru biodiversitate" - buchete, grupe de arbori sau porţiuni şi mai mari, reprezentative sub raportul biodiversităţii. Aceste porţiuni se pot constitui şi ca subparcele distincte şi urmează a fi conduse până la limita longevităţii, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu altele, cu prilejul aplicării tăierilor de regenerare şi este de dorit să fie cât mai dispersate în cuprinsul unităţii de gospodărire. Pot fi aleşi, în acest scop, arbori care prezintă deja putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere. Nu se pune problema menţinerii acestor arbori în arboretele afectate de factori destabilizatori (cu intensitate a atacului de cel puţin slabă), în care există deja arbori uscaţi, atacaţi de insecte, vătămaţi de vânt şi zăpadă sau de vânat, răniţi prin aplicarea lucrărilor silvotehnice etc;

- în cadrul unităţilor de gospodărire s-a urmărit realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât fiecare clasă de vârstă este însoţită de un anume nivel al biodiversităţii;

- conducerea arboretelor la vârste mari potrivit exploatabilităţii tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producţie lungi creează premisa sporirii biodiversităţii. Faptul că într-o unitate de gospodărire cu structură pe clase de vârstă echilibrată există arboretele exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversităţii;

- referitor la habitatele marginale/fragile (liziere, zone umede, grohotişuri, stâncării), prin amanajament se recomandă protejarea acestora şi a vegetaţiei limitrofe, după caz (zone umede, grohotişuri), pentru menţinerea condiţiilor specifice în vederea protejării biodiversităţii caracteristice acestor suprafeţe. Detalierea acestor măsuri de protejare se va regăsi la capitolul de reglementare a procesului de producţie.

- ori de câte ori într-un arboret există elemente remarcabile care pot să facă obiect de conservare, zona în care acestea se află s-a individualizat în subparcelă aparte, urmând a i se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective şi a habitatului lor.

8.7.1.2 Măsuri specifice

Amenajamentele dispun de mijloace de identificare, descriere şi inventariere a biodiversităţii la diferite niveluri ale acesteia. Elemente ale biodiversităţii sunt cuprinse în descrierea parcelară, cu referiri şi la tipologia staţională şi la tipologia habitatelor naturale.

În arboretele cuprinse în amenajamentul silvic al U.P. III Pătârş, menţinerea stabilităţii şi biodiversităţii ecosistemelor şi speciilor locale este un deziderat de prim ordin.

Dintre căile de acţiune propuse de amenajament pentru menţinerea stabilităţii şi biodiversităţii ecosistemelor şi speciilor locale pot fi menţionate câteva mai importante:

- realizarea unor lucrări de îngrijire şi conducere prin care să se menţină şi să se îmbunătăţească starea de sănătate, stabilitatea şi biodiversitatea naturală (de exemplu u.a. 16A, 17D, 55C, 57A, 68A, 71B etc.);
- conducerea arboretelor la vârste de peste 120 ani, urmărindu-se îndeosebi regenerarea lor naturală din sămânţă (de exemplu u.a. 22B, 42B, 59A, 62A, 78A, 80A etc.);
- promovarea compoziţiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure;
- prin planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuităţii recoltelor pe durate de 110 ani se realizează un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, lucru benefic în primul rând pentru menţinerea şi dezvoltarea populaţiilor de animale de talie medie şi mare;
- luarea unor măsuri pentru prevenirea incendiilor (arătate la cap. 8.2);
- ţinerea sub control a efectivelor populaţiilor de insecte care pot produce gradaţii şi protejarea duşmanilor naturali ai acestora;
- gospodărirea raţională a speciilor care fac obiectul activităţii de vânătoare, asigurându-se hrană complementară şi suplimentară atunci când este necesar, menţinându-se efectivele şi proporţia dintre sexe la niveluri optime, asigurându-se starea de sănătate şi evitându-se producerea unor epizootii, respectându-se cu stricteţe perioadele de prohibiţie şi evitându-se executarea unor lucrări deranjante în perioada de împerechere;
- recoltarea raţională şi ecologică a ciupercilor, fructelor de pădure şi a plantelor medicinale;

În unitatea de producţie în studiu nu există arii naturale protejate de interes comunitar, ci doar o arie naturală protejată de interes naţional – Rezervaţia naturală *Măgura cu Ghimpi* în suprafaţă de 113,91 ha.

8.8. Măsuri de gospodărire în arboretele situate în arii naturale protejate

Arboretele ce fac parte din rezervaţia naturală *Măgura cu Ghimpi* sunt supuse regimului de ocrotire integrală, în consecinţă nu au fost propuse lucrări silvotehnice, ele fiind excluse inclusiv de la practicarea vânătorii, a pescuitului, sau de la recoltarea ciupercilor, fructelor de pădure şi plantelor medicinale. Orice eventuală intervenţie (în cazul unor perturbări naturale excepţionale, de genul doborâturilor de vânt sau gradaţiilor produse de insecte) urmând a se executa numai după obţinerea aprobărilor de la forurile abilitate legal.