

## **4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE**

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

Datele privind întocmirea prezentului amenajament au fost culese pe teren în conformitate cu îndrumările și normele tehnice în vigoare și recomandările Conferinței I de amenajare din 20.04.2021.

Descrierea parcellară a avut un caracter de revizuire aprofundată a arboretului și stațiunii, pe bază de cartări la scară mijlocie. Datele au fost culese prin măsurători directe și estimări, iar înregistrarea lor în carnetele de teren s-a făcut codificat, pe formulare – tip. Notațiile privind caracterizarea tipurilor de pădure și de stațiune au fost actualizate și puse în acord cu lucrarea „Stațiuni forestiere”, de C. Chiriță, ediția 1977.

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcellară. S-au executat și studiat, în medie, câte 2 profile principale de sol la 100 ha. Practic, după studierea unui profil principal, în unitatea amenajistică următoare s-a executat numai un profil de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale. Din 8 profile principale de sol s-au luat probe, care au fost analizate la laboratorul de analize pedologice - INCDS „Marin Drăcea” Stațiunea Brașov. Rezultatul analizelor este prezentat în tabelul 4.3.1.3., iar în tabelul 4.3.2. se prezintă repartitia u.a. pe tipuri și subtipuri de sol.

În vederea determinării elementelor taxatorice, s-au executat măsurători cu clupa și metrul-panglică (pentru diametre) și cu hipsometrul pentru înălțimi, cu o toleranță de  $\pm 10 \%$ , respectiv  $\pm 5 \%$ , în puncte de sondaj caracteristice, amplasate în teren în raport cu vârsta arboretului, cu suprafața și variabilitatea lui, cu ponderea elementului de arboret, urmărind surprinderea diverselor variații staționale și de arboret din cuprinsul subparcele. În cadrul piețelor de probă, fiecare arbore măsurat a fost însemnat cu un punct de vopsea roșie.

În arboretele exploatabile propuse pentru tăieri s-au executat inventarieri integrale (subcapitolul 16.1.3.) și inventarieri statistice, în cercuri de 500 m<sup>2</sup> cu raza variabilă (subcapitolul 16.1.2.), de către personalul INCDS „Marin Drăcea” Stațiunea Bistrița.

Măsurătorile topografice s-au făcut cu aparatură GPS.

Prelucrarea datelor din amenajamentul actual s-a făcut la calculatorul electronic, utilizându-se programul AS2007, versiunea de prelucrare din 17.09.2009, obținându-se, în final, aproape toate evidențele amenajistice și o parte din planurile de amenajament.

Descrierea u.a. este prezentată în partea a III-a a amenajamentului, în subcapitolul 16.1. – „Evidențe privind descrierea unităților amenajistice”.

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

### 4.2.0. Descrierea generală

Cadrul natural al U.P. II Ponor are un aspect montan, fiind situat în Carpații Occidentali, Munții Apuseni – Munții Bihor-Vlădeasa și Gilăului-Muntele Mare.

Teritoriul U.P. este situat de o parte și de alta a cursului superior al Someșului Cald, afluent al Someșului Mic.

Masivul forestier este relativ bine încheiat, fiind, practic, constituit doar din două masive păduroase, separate între ele prin fond forestier proprietate a comunelor din zonă.

### 4.2.1. Geologie

Teritoriul U.P. II Ponor, așa cum s-a mai arătat, este situat în cadrul două subdiviziuni ale Munților Apuseni: Munții Bihor - Vlădeasa, Munții Gilău – Muntele Mare.

Într-o descriere sumară, referindu-ne cu preponderență la zona teritorială a U.P. II Ponor, munții amintiți se prezintă astfel:

**Munții Bihor – Vlădeasa** constituie unitatea cea mai masivă și cu altitudinile absolute cele mai mari din Munții Apuseni. Ocolul Silvic Beliș cuprinde numai două subdiviziuni ale acestor munți și anume: Munții Bătrâna și Munții Vlădeasa.

**Munții Vlădeasa** au o structură geologică complexă, rocile predominante fiind formate din magmatite și formațiuni cristalofiliene și mai puțin de formațiuni sedimentare. Magmatitele (dacite, riolite și granodiorite) se înscriu în relief cu forme greoaie, masive, încadrate de văi adânci.

**Munții Bătrâna** prezintă adaptări ale reliefului la constituția petrografică și structura geologică. Relieful carstic a impus faima Munților Bihor în sistemul Carpaților României, deși în cadrul cuverturii sedimentare rocile carstificabile (calcare, dolomite ce aparțin autohtonului de Bihor) reprezintă doar 24,7%. Rocile necarstificabile aparțin permianului (conglomerate, gresii, șisturi argiloase violacee), triasicului inferior (conglomerate, gresii) și liasicului inferior (microconglomerate, gresii, șisturi argiloase). Dispunerea alternantă a rocilor carstificabile cu cele necarstificabile a determinat apariția unei structuri în benzi, orientate în general pe direcția nord-vest – sud-est, dispoziție ce a determinat rețeaua hidrografică de suprafață care apoi, în cuprinsul calcarelor, a trecut în subteran, generând forme endocarstice. Stratificația calcarelor a format bancuri groase de 15-20 m, dispuse monoclinal, de la nord-est spre sud-vest. Rocile necarstificabile, având o dispunere alternantă, nu se înscriu în relief prin forme specifice, ci prin suprafețe netede, larg bombate, pe alocuri cu proeminențe condiționate de unele variații litologice locale.

**Munții Gilău-Muntele Mare** se suprapun exact spațiului ocupat de cristalinelul cu același nume, care determină și relativa uniformitate a reliefului, mai mult sau mai puțin distinct față de subunitățile învecinate ale Munților Apuseni. Zona centrală, mai impunătoare, este alcătuită dintr-un uriaș sâmbure de granit, înconjurat de o foarte largă fâșie de șisturi cristaline, din ce în ce mai slab metamorfozate spre periferie.

#### 4.2.2. Geomorfologie

**Munții Vlădeasa** constituie o subunitate aparte, denumită după masivul cel mai reprezentativ (Vlădeasa - 1836 m), care, însă, se află în afara limitelor ocolului. Ocolul Silvic Beliș și, respectiv, U.P. II Ponor cuprind partea sud-estică a acestor munți, limita sudică constituind-o valea Someșului Cald, încheindu-se la vest în vârful Cornul (1648 m), iar la est – pe linia localității Giurcuța și vârful Măgura Călățele. Pornind din Vârful Cornul spre vest în delimitarea la nord a bazinului Someșului Cald, se mai întâlnesc vârfurile Cârligatele (1646 m), Britei (1757 m), Micău (1638 m), Nimăiasa (1588 m), Muncelu Mare (1154 m), Gropița (1483 m) și Cuciulatul (1267 m). La întregirea aspectului greoi și masiv al culmilor muntoase au contribuit și procesele de nivelare, desprinzându-se două nivele. Nivelul superior, purtând denumirea locală de Cârligatele, se desfășoară în jur de 1600 m, constituind domeniul golurilor subalpine.

**Munții Bătrâna** sunt situați la sud de Munții Vlădeasa, desfășurându-se aici la sud de valea Someșului Cald, limita vestică și sudică fiind marcate de limitele acestui bazin iar cea estică cuprinzând bazinul superior al văii Belișului pe linia Vf. Chicera Negrului – Ciurtuci – Giurcuța. Carstul, cu ambele sale categorii (endo- și exocarstul), constituie nota specifică a acestor munți (unele fenomene sunt deosebit de impresionante, fiind constituite ca monumente ale naturii), impunând topoclimei, vegetației și folosinței teritoriului unele particularități. Datorită proceselor carstice s-a format un relief policiclic – „carstolpene“, cele mai reprezentative fiind cele din jurul vârfului Bătrâna, precum și „podurile“ Vârtop. O particularitate unică în țara noastră a reliefului carstic de aici o constituie prezența peșterilor cu ghețari – avene în care lipsa unei ventilații determină stagnarea aerului rece din timpul iernii și formarea unei mase de gheață. Pornind din vârful Cornului și punctând partea sudică a bazinului Someșului Cald se întâlnesc următoarele vârfuri : Vărășoaia (1573 m), Măgura Vânăta (1648 m), Biserica Moșului (1466 m), Bătrâna (1579 m), Colțul Vârfului (1652 m), Strueru (1482 m).

**Munții Gilău – Muntele Mare** este localizat în estul masivelor mai sus amintite, limita sa vestică (cea care ne interesează aici) fiind marcată de vârful Chicera Negrului, Ciurtuci, Giurcuța, vârful Măgura Călățele. Acești munți se caracterizează printr-un relief asimetric, cu originea în înclinarea inițială a vechiului bloc cristalin, spre sud, mai aproape de Arieș. La o privire generală a reliefului se constată o predominare a culmilor rotunjite cu suprafețe netede slab ondulate, care contrastează cu adâncimea văilor și cu înclinarea mare a versanților. În sectoarele nordic și nord-estic, coresponzătoare teritoriului ocolului, cristalinul se scufundă sub formațiunile paleogene, relieful marilor suprafețe de netezire, caracteristic întregului masiv, este înlocuit treptat cu un relief structural de cueste care se succed în trepte largi spre depresiunile periferice de contact. Principalele înălțimi din zonă sunt vârful Stânii (1463 m), Fântânele (1332 m), Măgura Călățele (1405 m).

În complexul geomorfologic existent domină versanții cu diverse înclinări și expoziții, pe suprafețe restrânse întâlnindu-se și alte forme de relief cum ar fi : lunca, depresiunea, platoul, culmea, glacisul etc. Funcție de caracteristicile unităților de relief s-a întocmit situația “Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție”.

*Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare*  
Tab. 4.2.2.1.

| Înclinarea<br>[grade] | Suprafața      |            |
|-----------------------|----------------|------------|
|                       | ha             | %          |
| 0 – 15                | 991,69         | 24         |
| 16 – 30               | 2690,7         | 65         |
| 31-40                 | 385,76         | 9          |
| >40                   | 77,84          | 2          |
| <b>Total</b>          | <b>4145,99</b> | <b>100</b> |

*Repartiția suprafețelor în funcție de expoziție*  
Tab. 4.2.2.2.

| Expoziția        | Suprafața      |            |
|------------------|----------------|------------|
|                  | ha             | %          |
| Însorită         | 1351,76        | 33         |
| Parțial însorită | 1580,72        | 38         |
| Umbrită          | 1213,51        | 29         |
| <b>Total</b>     | <b>4145,99</b> | <b>100</b> |

*Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine*  
Tab. 4.2.2.3.

| Altitudinea<br>[m] | Suprafața      |            |
|--------------------|----------------|------------|
|                    | ha             | %          |
| 800-1000           | 20,55          | 1          |
| 1000-1200          | 1138,75        | 27         |
| 1200-1400          | 2615,59        | 63         |
| 1400-1600          | 371,10         | 9          |
| <b>Total</b>       | <b>4145,99</b> | <b>100</b> |

#### 4.2.3. Hidrologie

Suprafața în studiu este situată în bazinul superior al râului Someșul Cald, ce izvorăște de pe teritoriul U.P., având ca afluenți principali pâraiele Izbucu Mare, Vărășoaia, Tomnatec, Alunul Mare, Alunul Mic, Ponor și Bătrâna.

Pe lângă aceste pâraie, menționăm prezența multor altora de mai mică însemnătate, majoritatea cu debit în tot cursul anului, ceea ce face ca U.P. II Ponor să dețină o rețea hidrografică bine reprezentată și cu debite importante.

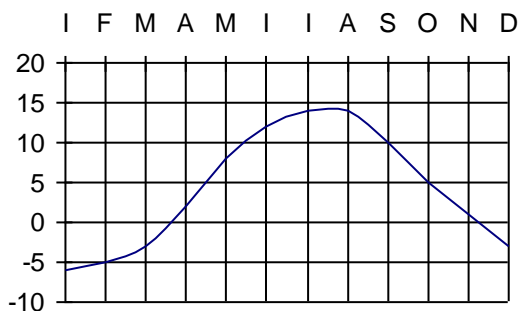
#### 4.2.4. Climatologie

Suprafața teritorială în studiu se înscrie în aria topoclimatelor de munte. Mai pot fi individualizate topoclimat de culme, de culoare, de vale. În mod evident, pe fondul zonalității climatice, relieful imprimă o gradare altitudinală în variația elementelor climatice.

Principalele caracteristici ale climei din acești munți, pentru raza teritorială a ocolului, pe subunități de relief, se prezintă detaliat în continuare.

##### 4.2.4.1. Regimul termic

**Munții Bătrâna.** Deși această subunitate se prezintă ca o regiune mai coborâtă în cadrul Munților Bihor, rolul de baraj în calea advecției maselor de aer vestice se menține, astfel că, sub raport termic, nu sunt deosebiri esențiale față de celelalte masive componente ale acestei formațiuni muntoase. Media multianuală a temperaturii medii a aerului este de 6 – 7°C, iar la nivelul celor mai înalte culmi în jur de 0 – 2°C. Înghețurile târzii se semnalează în jurul datei de 15 mai - 1 iunie, iar cele timpurii apar în jurul datei de 15 septembrie - 10 octombrie. Temperaturile minime absolute nu scad sub -26°C.



**Graficul 4.2.4.1.1.** Variația temperaturii medii multianuale

înălțimilor, coboară mult temperaturile de noapte. În aceste condiții, sub raport termic, parametrii se mențin la nivelul celorlalte două subunități.

Temperaturile medii lunare și anuale caracteristice U.P. I Poiana Horea sunt prezentate atât grafic – *graficul 4.2.4.1.1.*, cât și tabelar – *tabelul 4.2.4.1.1.*

#### **Temperaturi medii lunare și anuale**

**Tabelul 4.2.4.1.1.**

| U.P. | L u n i e<br>[ ° C ] |      |      |     |     |      |      |      |      |     |     |      | Medie<br>anuală |
|------|----------------------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|-----------------|
|      | I                    | II   | III  | IV  | V   | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI  | XII  |                 |
| I    | -6,0                 | -5,0 | -3,0 | 2,0 | 8,0 | 12,0 | 14,0 | 14,0 | 10,0 | 5,0 | 1,0 | -3,0 | 4,0             |

#### **4.2.4.2. Regimul pluviometric**

Elementele de caracterizare a regimului pluviometric s-au preluat din Atlasul climatologic, care pentru zona studiată prezintă date corespunzătoare. Media anuală a precipitațiilor este de cca. 1100 mm, mediile lunare și trimestriale fiind prezentate mai jos.

#### **Precipitații atmosferice**

**Tabelul 4.2.4.2.1.**

| U.P. | L u n i e<br>[ mm ] |    |     |    |     |     |     |      |    |    |    |     | Total<br>anual |
|------|---------------------|----|-----|----|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|----------------|
|      | I                   | II | III | IV | V   | VI  | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |                |
| I    | 80                  | 60 | 70  | 80 | 120 | 150 | 120 | 110  | 70 | 90 | 80 | 70  | 1100           |

#### **4.2.4.3. Regimul eolian**

Direcția dominantă a vântului este cea vestică, unele modificări înregistrându-se în lungul văilor (determinate de particularitățile reliefului), unde și frecvența calmului crește foarte mult, atingând 40-50% anual, spre deosebire de situația de la nivelul celor mai înalte culmi muntoase, unde vântul bate în permanență, cazurile de calm fiind o raritate (5-6% calm anual), iar vitezele sunt foarte mari în sezonul rece al anului. Cele mai periculoase vânturi sunt cele a căror viteză depășește 20-35 m/s. Local forța vântului și efectelor sale distructive se amplifică datorită fenomenului de rezonanță, când frecvența rafalelor de vânt coincide cu frecvența proprie a balansului arborilor – unde ce iau naștere din interferența rafalelor de aer ce înaintază cu cele reflectate de obstacole.

#### 4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicii de ariditate *de Martonne*, au valori mai mari de 40 (tabelul 4.2.4.4.1.), valori ce indică un excedent de apă din precipitații față de evapotranspirația potențială în tot cursul anului.

*Tabelul 4.2.4.4.1.*

| Indicatori sintetici                          | Primăvara | Vara | Toamna | Anual | În sezonul de vegetație |
|---|-----------|------|--------|-------|-------------------------|
| Indicele de umiditate<br>$R = P / T$          | 470       | 114  | 181    | 268   | 122                     |
| Indicele de ariditate<br>$I_a = P / (T + 10)$ | 88        | 65   | 63     | 78    | 64                      |

Indicii din tabelul 4.2.4.4.1. s-au calculat astfel:

- *indicele de umiditate (R), cu relațiile:*

$$\left( R = \frac{P}{T} \right)_{\text{(anual)}} \text{ și } \left( R = \frac{Px4}{T} \right)_{\text{(pe anotimpuri)}}$$

- *indicele de ariditate „de Martonne” ( $I_a$ ), cu formulele:*

$$\left( I_a = \frac{P}{T + 10} \right)_{\text{(anual)}} \text{ și } \left( I_a = \frac{Px4}{T + 10} \right)_{\text{(pe anotimpuri)}}$$

în care :  $P$  = precipitațiile medii lunare [ mm ];

$T$  = temperaturi medii lunare [ °C ].

Conform raionării după Köppen, teritoriul O.S. Beliș este cuprins în subzonele D.f.k și D.f.c.k caracterizate printr-un climat boreal, ploios, cu precipitații în tot timpul anului (îndeosebi primăvara și vara), cu temperaturi medii peste 10 °C în luna cea mai caldă.

Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

### 4.3. Soluri

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

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-a procedat la îndesirea rețelei profilelor de sol, dintr-un număr de 8 profile principale (u.a. : 17A, 31E, 62B, 70A, 110B, 115A, 120A și 124) recoltându-se probe, care au fost analizate la laboratorul de soluri de la I.C.A.S. Stațiunea Brașov. Rezultatul analizelor este prezentat în tabelul 4.3.3.1.

## Evidența tipurilor de sol

Tabelul 4.3.1.1.

| Clasa             | Tipul                | Subtipul  | Codul | Succesiunea<br>orizonturilor | Suprafața |     |
|-------------------|----------------------|-----------|-------|------------------------------|-----------|-----|
|                   |                      |           |       |                              | ha        | %   |
| Cambisoluri       | Eutricambosol        | tipic     | 3101  | Ao –Bv–R                     | 269,92    | 7   |
|                   |                      | rendzinic | 3106  | Aou –Bv–R                    | 872,61    | 21  |
|                   | Total eutricambosol  |           |       |                              | 1142,53   | 28  |
|                   | Districambosol       | tipic     | 3201  | Ao-Bv-R(C)                   | 2148,29   | 52  |
|                   |                      | umbric    | 3202  | Au-Bv-R(C)                   | 22,18     | 1   |
|                   |                      | litic     | 3206  | Ao-Bv-R                      | 32,22     | 1   |
|                   | Total districambosol |           |       |                              | 2202,69   | 54  |
| Total Cambisoluri |                      |           |       |                              | 3345,22   | 82  |
| Spodisoluri       | Podzol               | tipic     | 4201  | Au-Ea-Bhs-R(C)               | 205,43    | 5   |
|                   |                      | litic     | 4206  | Au-Ea-Bhs-R                  | 427,14    | 10  |
|                   | Total podzol         |           |       |                              | 632,57    | 15  |
| Total Spodisoluri |                      |           |       |                              | 632,57    | 15  |
| Hidrisoluri       | Gleiosol             | molic     | 7204  | Am-Go-Gr                     | 44,21     | 1   |
|                   |                      | cernic    | 7205  | Amce-AmGoce-Gr               | 58,97     | 1   |
|                   |                      | histic    | 7211  | T-Ao-AGo-Gr                  | 0,79      | -   |
|                   | Total gleiosol       |           |       |                              | 103,97    | 2   |
| Total Hidrisoluri |                      |           |       |                              | 103,97    | 2   |
| Histisoluri       | Histosol             | distric   | B101  | Tdi                          | 38,92     | 1   |
| Total Histisoluri |                      |           |       |                              | 38,92     | 1   |
| TOTAL U. P.       |                      |           |       |                              | 4120,68   | 100 |

Se observă ponderea mare a distritricambosolului tipic, sol care, corelat cu condițiile climatice favorabile, oferă condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Acest lucru este reflectat în creșterile arboretelor.

Descrierea tipurilor de sol (care nu prezintă particularități la nivel de U.P.), este redată în continuare.

### 4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

#### Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A, (**Am**, **Au** sau **Ao**), urmat de orizont intermediar cambic (**Bv**) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale începând din partea lui superioară ; fără orizont **Cca** în primii 80 de cm. Pot prezenta orizont **O**, orizont vertic sau pelic asociat orizontului **Bv**. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagmice intense (**W**), proprietăți gleice (**Gr**), sau proprietăți salsodice intense (**sa**, **na**), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnosticate pentru andisoluri.

**Eutricambosolurile (soluri brune eumezobazice):** se întâlnesc pe 28% din suprafață și sunt determinate de existența unor substrate bogate în elemente bazice, ce favorizează transformarea resturilor organice în humus, cu grad de saturație în baze ridicat, alcătuite predominant din acizi huminici bruni care, în prezența ionilor de calciu și magneziu, formează compuși complecși cu mineralele argiloase și cu ionii de fier. Deși solidificarea se face în condiții de climă relativ umedă, procesele de debazificare și levigare sunt moderate, rolul moderator cel mai important avându-l elementele bazice din roci, care au acțiune coagulatoare asupra complexelor argilo-huminice, formându-se astfel orizontul **B cambic**.

**Eutricambosol tipic (brun eumezobazic tipic)** ocupă 7% din suprafața U.P., cod 3101, cu profil **Ao-Bv-C**, este format pe roci bogate în minerale calcice și feromagneziene, gresii calcaroase, calcare, dolomite, pe versanți cu expoziții diverse, este acid la moderat acid, moderat humifer în orizontul A, mezobazic cu un grad de saturație în baze  $V > 53\%$ , foarte bine aprovizionat în azot total, luto-nisipos, de bonitate superioară, mai rar mijlocie, pentru fag și molid. Productivitatea mijlocie a arboretelor este determinată de volumul edafic mijlociu, ca urmare a prezenței scheletului pe profil, sau a grosimii reduse a orizonturilor de sol.

**Eutricambosol rendzinic:** însumează cca. 21% din total suprafață păduroasă, cod 3106, cu următoarea succesiune a orizonturilor pe profil **Aou –Bv–R**; este asemănător celui tipic, dar cu material amorf (provenit din rocă) prezent fără a fi dominant cel puțin în unul din orizonturi.

**Districambosolurile** ocupă 54% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite pe zone la altitudini între 900 și 1600 m. În “Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 erau cunoscute sub denumirea de soluri brune acide. Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: **Ao-Bv-C(R)**. Orizontul **Ao** este cuprins între 20 - 30 cm, are culoare brun-deschisă. Orizontul **Bv** are între 20 – 60 cm grosime, are culoare brună cu nuanțe gălbui cel puțin în partea superioară și se continuă cu materialul parental C sau roca mamă **R**. Are o textură mijlocie-grosieră până la mijlocie, nediferențiată pe profil, structură slab-moderat dezvoltată, grăunțoasă în **Ao** și poliedrică în **Bv**. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 3-4 % și este constituit îndeosebi din acizi fulvici, dar pot avea o cantitate mare de materie organică de până la 20-25 %, gradul de saturație în baze scăzut ( $V$  sub 53% uneori sub 35%). Reacția solului este acidă la puternic acidă (pH între 4,5-5,0).

**Districambosolul tipic:** cod 3201, cu profil **Ao-Bv-R(C)**, s-a format pe roci acide dar bogate în minerale fero-magneziene – șisturi cloritoase, micașisturi, cuarțite, gresii feruginoase, piroxenite, amfibolite ș.a. Este întâlnit pe versanți cu expoziții și pante diverse; foarte puternic acid la acid, moderat la foarte humifer, oligomezobazic, cu un grad de saturație în baze  $V < 53\%$ , mijlociu la foarte bine aprovizionat în azot total, luto-nisipos la suprafață și luto-nisipos la lutos în profunzime, de bonitate superioară datorită regimului de umiditate și de aerație bun, volumului edafic mijlociu la mare și conținutului bun în nutrienți. În prezent pe aceste soluri sunt moliduri și amestecuri de rășinoase cu fag, având diseminat paltin de munte, ulm de munte, plop tremurător, salcie căprească, scoruș, cu o stare bună de vegetație.

**Districambosolul umbric (solul brun acid umbric):** cod 3202 și profil **Au-Bv-C(R)**, este asemănător celui anterior, dar cu un orizont „A” umbric.



***Districambosolul litic (solul brun acid litic):*** cod 3206 prezintă același profil ca cel tipic: ***Ao-Bv-R***, dar cu roca masivă „***R***“ situată la o adâncime mai mică de 50 cm; este format pe roci acide - cuarțite, gresii feruginoase, șisturi cloritoase ș.a.; apare pe versanți cu pante repezi și expoziții diverse; este foarte puternic acid la acid, cu valorile pH-ului cele mai mici (acide) la suprafață ; slab humifer, oligomezobazic, cu un grad de saturație în baze până la 53%, de la slab la mijlociu aprovizionat în azot total, luto-nisipos la suprafață și de la luto-nisipos la lutos în profunzime. Pe acest subtip de sol vegetează arborete caracterizate de diverse clase de bonitate, productivitatea arboretelor fiind influențată prin prezența a diferiți factori limitativi și compensatori.

### **Clasa Spodisoluri (SPO)**

***Podzolurile (solurile brune podzolice)*** s-au format în condiții de climă bogată în precipitații și rece, pe substrate acide, se întâlnesc pe suprafața de 632,57 ha (15% din suprafața pădurilor din U.P. II).

***Podzolul tipic:*** cod 4201, cu profil ***Au-Ea-Bhs-R(C)***, s-a format pe roci acide, pe sau versanți slab cu pante cuprinse între 10-37°, de obicei invadați de specii din familia ericaceelor (*Vaccinium*, *Bruckenthalia* ș.a.) acolo unde consistența redusă a arboretelor permite dezvoltarea acestor specii; sunt soluri puternic acide, foarte humifere la intens humifere, cu humus brut, de la extrem oligobazice la oligobazice, foarte bine aprovizionate în azot total. Pe acest tip de sol veegetează molidișuri pure, de productivitate mijlocie, având ca factori limitativi troficitatea foarte scăzută și de aciditatea mare (pH = 3-4), cu eliberare de aluminiu - element chimic foarte toxic. În aceste condiții singurele specii recomandate sunt molidul și scorușul de munte, acesta din urmă ca specie de amestec/ajutătoare.

***Podzol litic:*** cod 4206, profil : ***Au-Ea-Bhs-R***. Este asemănător podzolului tipic, dar cu roca compactă ***R*** a cărei limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime. Volumul edafic util redus, corelat cu alți factori limitativi (prezența în cazul podzolului tipic) determină pductivități inferioare la marea majoritate a arboretelor ce vegetează pe acest subtip de sol.

### **Clasa Hidrisoluri (HID)**

***Gleiosolurile (solurile gleice)*** se caracterizează prin prezența orizontului ***A (molic, ocric sau umbric)***, urmat de orizonturi cu proprietăți gleice (***Gr*** din apa freatică) care apar în primii 50 cm. ai solului mineral. Orizontul ***Gr*** prezintă pete vineții de reducere pe >50% din suprafața agregatelor structural, cât și în interiorul lor. Spre deosebire de ***Soloneț***, ***Solonceac*** sau ***Histisol***, nu prezintă orizonturi ***sa***, ***na***, respectiv ***T***. În general este asociat cu terenuri ce prezintă pantă mică, fapt ce explică drenajul defectuos.

***Gleiosol molic:*** cod 7204, cu orizonturile ***Am-Go-Gr*** respectă descrierea generală a solurilor gleice, având ca particularitate prezența orizontului ***A molic*** cu o grosime de cel puțin 20 cm. Arboretele în care a fost identificat acest subtip de sol sunt caracterizate prin productivitate mijlocie și însumează suprafața de 44,21 ha. Principalul factor limitativ este excesul de umiditate, de origine freatică, din orizontul ***Gr***.

**Gleiosol cernic:** cod 7205, cu profil *Amce-AmGoce-Gr*, ocupă cca. 1% din suprafața pădurilor din cuprinsul U.P. II, fiind identificat atât în arborete naturale, cât și în cazul unor arborete artificiale, arborete în care, solul corelat cu alți factori de mediu, determină productivități mijlocii și inferioare.

**Gleiosol histic:** cod 7211, având succesiunea de orizonturi *T-Ao-AGo-Gr*, în cuprinsul U.P. II este localizat într-un singur arboret (33C), pe suprafața de 0,79 ha. Respectivul arboret este un molidiș pur, natural, situat pe o pantă de doar 5°, cu înmălășinare permanentă, având o vitalitate foarte slabă și uscare la aproximativ 10% din exemplare. Orizontul *turbos (T)* are grosimi de cel puțin 20 cm și este constituit din material organic aflat în diferite stadii de descompunere și s-a format din acumularea biomasei (briofite) care se descompune încet din cauza mediului anaerob, cu exces de umiditate și în condițiile unui climat rece.

#### Clasa Histisoluri (HIS)

**Histosol distric (solul turbos hidromorf tipic):** cod B101, este un sol constând din material organic (orizont organic hidromorf *histic* sau *turbos T*) cu o grosime de cel puțin 50 cm (cel puțin 40 cm pentru *T sapric* – puternic descompus sau *hemic* – moderat descompus și cel puțin 60 cm pentru *T fibric* – slab descompus) în primii 100 cm ai solului, orizont *T* începând în primii 50 cm de la suprafață și având un grad de saturație în baze  $V < 53\%$ .

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

Tabelul 4.3.2.1.

| Tabela 10.2.11.       |       |       |       |       |       |               |       |       |                         |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 |       |       |       |       |       |
| 15N                   | 31C   | 45M   | 46C   | 47M   | 48M   | 49M           | 125V  | 132V  | 133A                    | 133C  | 133N  | 133V  | 134C  | 180D  |
| 181D                  | 182D  | 183D  | 184D  | 185D  | 521C  | 585M1         | 585M2 | 585R1 | 585R2                   | 586M1 | 586M2 | 586M3 | 586M4 | 588C  |
| 589C                  |       |       |       |       |       |               |       |       |                         |       |       |       |       |       |
| Total subtip sol:     |       |       |       |       |       |               |       | 31 UA | 25,31 HA                |       |       |       |       |       |
| Total tip sol:        |       |       |       |       |       |               |       | 31 UA | 25,31 HA                |       |       |       |       |       |
| 31 Eutricambosol (EC) |       |       |       |       |       |               |       |       |                         |       |       |       |       |       |
| 3101 tipic            |       |       |       |       |       |               |       |       |                         |       |       |       |       |       |
| 39 B                  | 39 D  | 40 A  | 41 A  | 41 C  | 42 B  | 43 B          | 52    | 53    | 57 D                    | 57 E  | 59 D  | 62 B  | 62 D  | 62 E  |
| 70 B                  | 557 A | 557 B | 557 C | 557 D | 557 E | 558           | 560 A | 560 B | 560 C                   | 560 E | 560 F | 560 G | 572 A | 572 B |
| 573 B                 | 573 C | 573 D | 574 A | 574 B | 575 A | 575 B         | 579   | 584   |                         |       |       |       |       |       |
| Total subtip sol:     |       |       |       |       |       |               |       | 39 UA | 286,50 HA               |       |       |       |       |       |
| 3116 rendzinic        |       |       |       |       |       |               |       |       |                         |       |       |       |       |       |
| 76 B                  | 76 C  | 77 B  | 79 B  | 82 B  | 83 A  | 92            | 93    | 94 A  | 95 A                    | 96 A  | 97    | 98 B  | 99 B  | 100   |
| 101                   | 102 A | 113   | 114   | 115 B | 116 B | 117 A         | 118 B | 120 C | 121 A                   | 121 B | 122 A | 125 B | 125 C | 126   |
| 127                   | 128 A | 130   | 131 A | 131 B | 131 C | 132 A         | 133 A | 133 B | 133 D                   | 134 A | 134 B | 135 A | 137 B | 138 B |
| 141 B                 | 142 A | 585 A | 585 C | 586 A | 586 B | 586 C         | 587   |       |                         |       |       |       |       |       |
| Total subtip sol:     |       |       |       |       |       |               |       | 53 UA | 872,61 HA               |       |       |       |       |       |
| Total tip sol:        |       |       |       |       |       |               |       | 92 UA | 1159,11 HA              |       |       |       |       |       |

| 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 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 32      Districambosol (DC)  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 3201 tipic   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 2 A  | 2 B   | 3 A   | 3 B   | 4 A   | 4 B   | 5 A   | 6 A   | 9 A   | 9 B   | 9 C   | 9 H   | 10 A  | 10 B  | 10 C  |  |
| 10 D   | 11 A  | 11 G  | 12 C  | 12 G  | 13 A  | 14 A  | 14 D  | 16 A  | 16 B  | 16 C  | 16 D  | 16 E  | 16 F  | 16 G  |  |
| 17 A   | 17 B  | 17 C  | 18 A  | 18 B  | 18 C  | 19 A  | 19 B  | 19 C  | 21 A  | 21 B  | 22 A  | 27 E  | 28    | 29 B  |  |
| 29 C   | 29 D  | 29 E  | 30 B  | 30 E  | 30 G  | 31 A  | 31 C  | 31 E  | 32 A  | 32 B  | 32 C  | 32 E  | 33 A  | 34 A  |  |
| 34 B   | 34 F  | 35 A  | 35 B  | 35 D  | 35 F  | 36 B  | 36 C  | 37 B  | 37 C  | 40 B  | 40 E  | 40 F  | 42 A  | 42 C  |  |
| 54   | 55 B  | 55 C  | 55 E  | 56 A  | 56 B  | 56 D  | 56 E  | 56 G  | 57 A  | 57 B  | 57 C  | 58 B  | 58 E  | 60 A  |  |
| 60 B   | 60 C  | 61 B  | 61 C  | 61 D  | 62 A  | 62 C  | 63 B  | 64 B  | 64 C  | 65 C  | 65 D  | 65 E  | 66 A  | 66 C  |  |
| 67   | 68 B  | 68 C  | 68 D  | 68 E  | 69 A  | 69 B  | 69 D  | 69 E  | 70 A  | 70 C  | 70 E  | 70 F  | 71 A  | 71 B  |  |
| 71 C   | 72 A  | 73 A  | 73 C  | 76 D  | 77 A  | 77 C  | 77 D  | 77 E  | 77 F  | 77 G  | 78 A  | 78 B  | 78 C  | 78 D  |  |
| 78 E   | 78 F  | 79 A  | 79 C  | 80    | 81 A  | 81 B  | 82 A  | 82 C  | 83 B  | 84 B  | 84 C  | 84 D  | 84 E  | 85 A  |  |
| 85 B   | 85 C  | 86 A  | 86 B  | 86 D  | 89 A  | 94 B  | 95 B  | 98 A  | 98 C  | 99 A  | 99 C  | 102 B | 103   | 104 A |  |
| 104 B  | 106 A | 107 A | 107 B | 108 A | 108 B | 108 C | 109 A | 109 B | 110 A | 110 B | 110 C | 110 D | 111   | 112 A |  |
| 112 B  | 115 A | 115 C | 116 A | 116 C | 117 B | 118 A | 119   | 120 A | 120 B | 122 B | 123 A | 123 B | 124   | 129 B |  |
| 133 C  | 134 C | 135 B | 136 A | 136 B | 137 A | 138 A | 139   | 140 A | 140 B | 142 B | 143   | 144 A | 144 B | 145 A |  |
| 145 B  | 146   | 147   | 148 A | 148 B | 149 A | 149 B | 149 C | 150 A | 150 B | 151 A | 151 B | 151 C | 151 D | 152   |  |
| 153 A  | 153 B | 153 C | 154 A | 154 B | 155 A | 156 A | 157   | 158 A | 158 C | 159 A | 160   | 559 A | 559 B | 560 D |  |
| 585 B 585 D  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Total subtip sol:      242 UA      2131,71 HA                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 3202 umbric  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 59 A    59 B   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Total subtip sol:      2 UA      22,18 HA                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 3206 litic   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 22 B    76 A 128 B 129 A 140 C 141 A 573 A                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Total subtip sol:      7 UA      32,22 HA                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Total tip sol:      251 UA      2186,11 HA                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 42      Podzol (PD)  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 4201 tipic   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 5 D  | 6 B   | 7 A   | 8 B   | 9 E   | 9 F   | 10 E  | 11 B  | 11 C  | 11 D  | 11 H  | 12 D  | 12 E  | 13 C  | 13 D  |  |
| 14 B   | 18 D  | 30 D  | 30 F  | 31 B  | 31 D  | 33 B  | 33 D  | 34 C  | 34 D  | 34 E  | 35 C  | 36 D  | 40 C  | 40 D  |  |
| 41 B   | 41 D  | 58 C  | 58 F  | 88 B  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Total subtip sol:      35 UA      205,43 HA                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 4206 litic   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 5 B  | 5 C   | 6 C   | 7 C   | 8 A   | 9 D   | 9 G   | 11 E  | 12 F  | 12 H  | 19 D  | 29 F  | 30 C  | 36 A  | 37 A  |  |
| 37 D   | 59 C  | 70 D  | 71 D  | 72 B  | 73 B  | 84 A  | 86 C  | 87 A  | 87 B  | 87 C  | 88 A  | 88 C  | 89 B  | 89 C  |  |
| 90   | 91    | 95 C  | 96 B  | 96 C  | 102 C | 104 C | 105   | 106 B | 154 C | 155 B | 156 B | 158 B | 159 B |       |  |
| Total subtip sol:      44 UA      427,14 HA                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Total tip sol:      79 UA      632,57 HA                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 72      Gleiosol   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 7204 mollic  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 29 A   | 38 A  | 38 B  | 39 A  | 39 C  | 43 A  | 55 D  | 56 F  | 63 A  |       |       |       |       |       |       |  |
| Total subtip sol:      9 UA      44,21 HA                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

| 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 |      |      |      |       |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
|---|------|------|------|-------|------|------|------|--------|------------|------|------|------|-------|------|--|
| 7205 cernic   |      |      |      |       |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
| 7 B   | 12 A | 12 B | 13 B | 14 C  | 15 D | 30 A | 35 E | 55 A   | 56 C       | 58 A | 58 D | 61 A | 65 A  | 65 B |  |
| 66 B  | 66 D | 68 A | 69 C | 125 A |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
| Total subtip sol:                                     |      |      |      |       |      |      |      | 20 UA  | 58,97 HA   |      |      |      |       |      |  |
| 7211 histic   |      |      |      |       |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
| 33 C  |      |      |      |       |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
| Total subtip sol:                                     |      |      |      |       |      |      |      | 1 UA   | 0,79 HA    |      |      |      |       |      |  |
| Total tip sol:  |      |      |      |       |      |      |      | 30 UA  | 103,97 HA  |      |      |      |       |      |  |
| B1 Histosol (TB)                                      |      |      |      |       |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
| B101 distric  |      |      |      |       |      |      |      |        |            |      |      |      |       |      |  |
| 11 F  | 15 A | 15 B | 15 C | 25 A  | 25 B | 25 C | 27 A | 27 B   | 27 C       | 27 D | 32 D | 64 A | 560 H |      |  |
| Total subtip sol:                                     |      |      |      |       |      |      |      | 14 UA  | 38,92 HA   |      |      |      |       |      |  |
| Total tip sol:  |      |      |      |       |      |      |      | 14 UA  | 38,92 HA   |      |      |      |       |      |  |
| Total UP:   |      |      |      |       |      |      |      | 497 UA | 4145,99 HA |      |      |      |       |      |  |

### 4.3.3. Buletin de analiză

Tabelul 4.3.3.1.

| Nr. crt. | u. a. Subtip de sol (cod) | Ori-zon-turi | Nivel (cm) | Umiditate [ % ] | pH   | Humus [ % ] | Carbonați [ % ] | Suma baze de schimb cationic [ me% ] | Hidrogen de schimb [ me% ] | Capacit. tot. de schimb [ me% ] | Grad de saturație [ % ] | Azot total [ g% ] | Săruri solubile |                         |                                      |
|----------|---------------------------|--------------|------------|-----------------|------|-------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
|          |                           |              |            |                 |      |             |                 |                                      |                            |                                 |                         |                   | Cloruri Cl-     | Sulfați SO <sub>4</sub> | Soda Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> |
|          |                           |              |            |                 |      |             |                 |                                      |                            |                                 |                         |                   | U.P. II Ponor   |                         |                                      |
| 1        | 17A 3201                  | Ao           | 0-18       | 5,79            | 4,07 | 7,457       | -               | 4,86                                 | 13,23                      | 18,09                           | 26,87                   | 0,382             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 18-49      | 4,05            | 4,64 | 3,269       | -               | 5,95                                 | 12,50                      | 18,45                           | 32,25                   | 0,168             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 49-90      | 3,41            | 4,79 | 1,890       | -               | 3,47                                 | 7,20                       | 10,67                           | 32,52                   | 0,097             | -               | -                       | -                                    |
| 2        | 31E 3201                  | Ao           | 0-17       | 3,79            | 4,24 | 5,652       | -               | 5,15                                 | 13,38                      | 18,53                           | 27,79                   | 0,290             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 18-40      | 3,29            | 4,60 | 2,673       | -               | 3,57                                 | 8,55                       | 12,12                           | 29,46                   | 0,137             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 42-90      | 2,77            | 4,73 | 1,209       | -               | 3,47                                 | 5,70                       | 19,17                           | 37,84                   | 0,062             | -               | -                       | -                                    |
| 3        | 62B 3201                  | Ao           | 0-10       | 8,69            | 4,14 | 13,041      | -               | 5,55                                 | 15,75                      | 21,30                           | 26,06                   | 0,669             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 10-24      | 8,43            | 4,77 | 7,798       | -               | 6,04                                 | 13,83                      | 19,87                           | 30,40                   | 0,400             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 30-80      | 5,86            | 4,90 | 3,097       | -               | 4,56                                 | 7,84                       | 12,40                           | 36,77                   | 0,159             | -               | -                       | -                                    |
| 4        | 70A 3201                  | Ao           | 0-16       | 3,92            | 4,28 | 4,699       | -               | 4,26                                 | 11,23                      | 15,49                           | 27,50                   | 0,241             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 16-36      | 3,20            | 4,63 | 2,860       | -               | 3,57                                 | 7,99                       | 11,56                           | 30,88                   | 0,147             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 36-90      | 3,09            | 4,91 | 1,209       | -               | 3,17                                 | 6,00                       | 9,17                            | 34,57                   | 0,062             | -               | -                       | -                                    |
| 5        | 110B 3201                 | Ao           | 0-20       | 8,22            | 3,90 | 30,00       | -               | 7,03                                 | 15,63                      | 22,66                           | 31,02                   | 1,5*              | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 20-60      | 3,87            | 4,56 | 6,419       | -               | 5,45                                 | 12,00                      | 17,45                           | 31,23                   | 0,329             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 60-90      | 3,18            | 4,28 | 1,141       | -               | 4,46                                 | 10,43                      | 14,89                           | 29,95                   | 0,058             | -               | -                       | -                                    |
| 6        | 115A 3201                 | Ao           | 0-10       | 5,52            | 4,17 | 12,701      | -               | 5,05                                 | 14,23                      | 19,28                           | 26,19                   | 0,651             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 10-40      | 3,58            | 4,07 | 4,750       | -               | 5,25                                 | 11,80                      | 17,05                           | 30,79                   | 0,244             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 40-70      | 2,65            | 4,52 | 1,430       | -               | 4,56                                 | 9,08                       | 13,64                           | 33,43                   | 0,073             | -               | -                       | -                                    |
| 7        | 120A 3201                 | Ao           | 0-15       | 5,19            | 4,03 | 7,134       | -               | 5,65                                 | 14,30                      | 19,95                           | 28,32                   | 0,366             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 15-55      | 3,06            | 4,63 | 2,503       | -               | 3,17                                 | 7,13                       | 10,30                           | 30,78                   | 0,128             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 55-115     | 2,69            | 4,97 | 1,617       | -               | 3,37                                 | 5,40                       | 8,77                            | 38,43                   | 0,083             | -               | -                       | -                                    |

| Nr. crt. | u. a. Subtip de sol (cod) | Ori-zon-turi | Nivel (cm) | Umiditate [ % ] | pH   | Humus [ % ] | Carbonați [ % ] | Suma baze de schimb cationic [ me% ] | Hidrogen de schimb [ me% ] | Capacit. tot. de schimb [ me% ] | Grad de saturație [ % ] | Azot total [ g% ] | Săruri solubile |                         |                                      |
|----------|---------------------------|--------------|------------|-----------------|------|-------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
|          |                           |              |            |                 |      |             |                 |                                      |                            |                                 |                         |                   | Cloruri Cl-     | Sulfati SO <sub>4</sub> | Soda Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> |
| 8        | 124 3201                  | Ao           | 0-15       | 8,08            | 4,04 | 12,054      | -               | 6,10                                 | 14,13                      | 20,43                           | 29,86                   | 0,618             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv1          | 15-55      | 5,15            | 4,56 | 3,918       | -               | 3,55                                 | 7,03                       | 10,58                           | 33,55                   | 0,201             | -               | -                       | -                                    |
|          |                           | Bv2          | 55-90      | 3,47            | 4,66 | 1,295       | -               | 2,86                                 | 6,75                       | 9,61                            | 29,76                   | 0,066             | -               | -                       | -                                    |

#### 4.4. Tipuri de stațiune

Tipurile de stațiune au fost determinate ca o totalitate a suprafețelor cu condiții identice sau asemănătoare pentru producția lemnoasă sau ca un ansamblu de unități staționale elementare identice sau ecologic și silvoproductiv echivalente, cu caractere fizico-geografice (situate, topoclimat, relief, substrat litologic, sol, ape supraterane și subterane) asemănătoare, cu soluri apropiate ca tip genetic și ca proprietăți fizico-chimice. De asemenea, tipurile de stațiuni au asociații de plante ce exprimă același regim de troficitate, umiditate, aerație, consistență în sol și care sunt apte pentru aceeași vegetație forestieră, reacționând în același mod la intervențiile silviculturale.

În vederea determinării și delimitării pe teren a tipurilor de stațiuni, concomitent cu lucrările de descrieri parcelare s-a efectuat și studiul stațional, cu luarea în considerare a tuturor factorilor (de climă, de sol, vegetație, relief etc.) permițând descrierea și sintetizarea acestora în scopul aplicării aceluiași măsuri de gospodărire.

Tipurile de stațiune identificate în cuprinsul U.P. II Ponor sunt evidențiate în tabelul 4.4.3. („Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și sol”), precum și în tabelul 4.4.1.1. („Evidența tipurilor de stațiune”), fiind descrise în studiul general pe ocol.

Teritoriul U.P. cuprinde păduri situate în două etaje de vegetație: etajul montan de amestecuri (FM2) – 1436,58 ha (35%) și etajul montan de molidișuri (FM3) – 2684,10 ha (65%).

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

Tabelul 4.4.1.1.

| Nr. crt.                             | Tipul de stațiune |   | Tipul și subtipul de sol | Bonitatea [ ha ] |         |       | Total   |    |
|--------------------------------------|-------------------|---|--------------------------|------------------|---------|-------|---------|----|
|                                      | Cod               | Diagnoză  |                          | Inf.             | Mijl.   | Sup.  | ha      | %  |
| Etajul montan de molidișuri [ FM 3 ] |                   |   |                          |                  |         |       |         |    |
| 1.                                   | 2.3.1.1.          | Montan de molidișuri Pi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu <i>Vaccinium</i>               | 4206                     | 427,14           | -       | -     | 427,14  | 10 |
| 2.                                   | 2.3.2.2.          | Montan de molidișuri Pm, brun podzolic-podzol brun edafic mijlociu, cu <i>Luzula silvatica</i>                | 4201                     | -                | 205,43  | -     | 205,43  | 5  |
| 3.                                   | 2.3.3.2.          | Montan de molidișuri Pm, brun acid edafic submijlociu cu <i>Oxalis-Dentaria</i> ± acidofile                   | 3101, 3201<br>3202, 3206 | -                | 1870,81 | -     | 1870,81 | 45 |
| 4.                                   | 2.3.3.3.          | Montan de molidișuri Ps, brun acid și andosol, edafic mare și mijlociu, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> ± acidofile | 3201                     | -                | -       | 37,83 | 37,83   | 1  |

| Nr. crt.                                    | Tipul de stațiune |   | Tipul și subtipul de sol | Bonitatea [ ha ] |                |               | Total          |            |
|---|-------------------|---|--------------------------|------------------|----------------|---------------|----------------|------------|
|   | Cod               | Diagnoză  |                          | Inf.             | Mijl.          | Sup.          | ha             | %          |
| 5.  | 2.5.1.0.          | Montan de molidișuri <Pi, turbogleic și turbărie cu <i>Sphagnum</i>   | 7205, 7211 B101          | 82,22            | -              | -             | 82,22          | 2          |
| 6.  | 2.5.3.0.          | Montan de molidișuri Pm, brun podzolic, cripto-podzolic, excesiv umezit freatic, cu <i>Polytrichum</i> dominant | 7204, 7205               | -                | 60,67          | -             | 60,67          | 2          |
| <b>Total FM 3</b>                           |                   |   |                          | <b>509,36</b>    | <b>2136,91</b> | <b>37,83</b>  | <b>2684,10</b> | <b>65</b>  |
| <b>Etajul montan de amestecuri [ FM 2 ]</b> |                   |   |                          |                  |                |               |                |            |
| 7.  | 3.1.2.0.          | Montan de amestecuri <Pi, stâncărie și eroziune excesivă  | 3116, 3206               | 241,74           | -              | -             | 241,74         | 6          |
| 8.  | 3.3.3.2.          | Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula – Dentaria</i>                                       | 3101, 3116, 3201, 3206   | -                | 1120,97        | -             | 1120,97        | 27         |
| 9.  | 3.3.3.3.          | Montan de amestec Ps, brun edafic mare, cu <i>Asperula – Dentaria</i>   | 3101, 3201               | -                | -              | 73,87         | 73,87          | 2          |
| <b>Total FM 2</b>                           |                   |   |                          | <b>241,74</b>    | <b>1120,97</b> | <b>73,87</b>  | <b>1436,58</b> | <b>35</b>  |
| <b>TOTAL U.P. II PONOR</b>                  |                   |   | <b>ha</b>                | <b>751,10</b>    | <b>3257,88</b> | <b>111,70</b> | <b>4120,68</b> | <b>100</b> |
|   |                   |   | <b>%</b>                 | <b>18</b>        | <b>79</b>      | <b>3</b>      | <b>100</b>     | <b>-</b>   |

Toate tipurile de stațiune din cuprinsul U.P. se regăsesc în sistematica actuală.

Se observă ponderea mare a stațiunilor de productivitate mijlocie, care reprezintă cca. 79% din totalul stațiunilor. De asemenea, menționăm că, datorită amplitudinii altitudinale și neregularității reliefului, nu se poate face o localizare strictă a stațiunilor, răspândirea acestora având un caracter mozaicat și cu multe interferențe.

#### 4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiune cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de aceștia

Tabelul 4.4.2.1.

| Etajul fitoclimatic         | Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune  | Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia | Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri  | Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri   |   |  |
|-----------------------------|---|---|--|--|---|--|
|                             |   |   |  | Recomandări  | Compoziția optimă<br>Compoziția de împădurire în terenuri goale | Tratamente (Conserv.)  |
| Montan de molidișuri - FM 3 | 2.3.1.1. Montan de molidișuri Pi, podzolic, cu humus brut, edafic submijlociu și mic cu <i>Vaccinium</i> . Versanți moderat până la puternic înclinați, coame înguste cu pante line. Substrate litologice din roci cristaline, podzolari litice, divers scheletice.<br><b>Bonitate inferioară pentru molid.</b> | <b>115.3</b><br>Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> (i)       | -temperatura aerului și solului;<br><br>-aciditatea activă;<br><br>-volumul edafic mic;<br><br>-perioada bioactivă | -menținerea vegetației forestiere pentru prevenirea eroziunii.<br>-introducerea în compoziție a laricelui. | $8MO2LA \pm SR$<br>$8MO2LA \pm SR$                              | - tăieri progresive;<br><br>- lucrări speciale de conservare |

| Etajul fitoclimatic         | Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune  | Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia  | Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri  | Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri |   |  |
|-----------------------------|---|--|--|--|---|--|
|                             |   |  |  | Recomandări  | Compoziția optimă<br>Compoziția de împădurire în terenuri goale   | Tratamente (Conserv.)  |
| Montan de molidișuri - FM 3 | <p><b>2.3.2.2. Montan de molidișuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica.</b><br/>Versanți cu înclinări moderate, locuri așezate, soluri puternic acide, cu moder, cu mult schelet.<br/><b><u>Bonitate mijlocie pentru molid.</u></b></p>  | <b>114.1</b> Molidiș cu Luzula silvatica (m)   | <p>Moderat limitativi :</p> <p>-temperatura aerului și solului;</p> <p>-substanțele nutritive;</p> <p>-volumul edafic.</p> | -introducerea în compoziție a speciilor de amestec.              | <u>8MO2LA,FA BR</u><br><u>8MO2LA,FA,BR</u>  | <p>- tăieri progresive ;</p> <p>- lucrări speciale de conservare</p> |
|                             | <p><b>2.3.3.2. Montan de molidișuri Pm brun acid, edafic submijlociu cu Oxalis-Dentaria +/- acidofile.</b> Versanți cu înclinări moderate și repezi, cu expoziții diverse. Substrate litologice formate din roci cristaline. Districambosoluri ±scheletice.<br/><b><u>Bonitate mijlocie pentru molid, brad și fag.</u></b></p>  | <p><b>111.4</b> Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice (m)</p> <p><b>112.1</b> Molidiș cu mușchi verzi(m)</p> | <p>Moderat limitativi:</p> <p>-substanțele nutritive;</p> <p>-apa accesibilă.</p>  | -  | <p><u>7-8MO2-3LA±FA,BR,PAM,SR</u><br/><u>8MO 2LA ±FA,BR,PAM,SR</u></p> <p><u>7-8MO1-2LA1FA,PAM±SR</u><br/><u>7-8MO2-3LA ±FA,BR,PAM,SR</u></p> | <p>- tăieri progresive</p> <p>- lucrări speciale de conservare</p>   |
|                             | <p><b>2.3.3.3. Montan de molidișuri Ps brun acid și andosol edafic mare și submijlociu, cu Oxalis – Dentaria +/- acidofile.</b><br/>Versanți cu diverse expoziții, înclinări moderate, substraturi provenite din roci bazice, districambosoluri slab scheletice, condiții climatice ferite de aspririle locale.<br/><b><u>Bonitate mijlocie pentru molid.</u></b></p> | <b>111.1</b> Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)   | -  | -  | <u>7-8MO1-2LA1BR,PAM±SR</u><br><u>7-8MO2-3LA ±FA,BR,PAM,SR</u>  | - tăieri progresive ;  |

| Etajul fitoclimatic         | Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune   | Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia                 | Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri  | Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri |  |  |
|-----------------------------|--|---|--|--|--|--|
|                             |  |   |  | Reco-mandări   | Compoziția optimă<br><i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i> | Trata-mente<br>(Conserv.)  |
| Montan de molidișuri - FM 3 | <p><b>2.5.1.0. Montan de molidișuri &lt;Pi, turbogleic și turbărie cu Sphagnum.</b> Insular în zone umede, terase largi cu exces de umiditate, roci care împiedică drenajul în adâncime, soluri hidromorfe, oligotrofe, foarte reci, foarte puțin active. Condiții edafice extreme.<br/><b><u>Bonitate subinferioară pentru molid.</u></b></p> | <p><b>117.2</b><br/>Rariște de molid cu Sphagnum și Vaccinium myrtillus (i)</p> | <p>-aerul rece stagnant;<br/><br/>-toate caracteristicile solului extrem de nefavorabile</p>                                 | De menținut turbăriile propriu-zise ca rezervații.               | <p><u>7-8MO 1-2PI,1AN</u><br/><u>7-8MO 1-2PI,1AN</u></p>               | - lucrări speciale de conservare                                       |
|                             | <p><b>2.5.3.0. Montan de molidișuri Pm, brun podzolic-criptopodzolic, excesiv umezit freatic, cu Polytrichum dominant.</b> Forme de relief plane sau ușor înclinate, pe substrate greu permeabile, soluri hidromorfe, oligobazice, divers scheletice.<br/><b><u>Bonitate mijlocie pentru molid.</u></b></p>                                    | <p><b>113.1</b><br/>Molidiș cu Polytrichum (m)</p>                              | <p>Moderat limitativi:<br/><br/>-substanțele nutritive;<br/><br/>-aciditatea activă;<br/><br/>-excesul prelungit de apă.</p> | -  | <p><u>8-9MO 1-2AN</u><br/><u>7-8MO 2-3AN</u></p>                       | <p>- tăieri progresive ;<br/><br/>- lucrări speciale de conservare</p> |
| Montan de amestecuri – FM 2 | <p><b>3.1.2.0. Montan de amestecuri Pi stâncărie și eroziune excesivă.</b> Versanți superiori sau mijlocii, foarte repezi, blocuri de stâncărie. Eutricambo-soluri rendzinice și districambosoluri, subtipuri litice.<br/><b><u>Bonitate inferioară pentru molid, brad și fag.</u></b></p>   | <p><b>142.2</b><br/>Molideto-făget cu Vaccinium myrtillus (i)</p>               | <p>-deficitul de apă;<br/><br/>-volumul edafic mic;<br/><br/>-substanțele nutritive.</p>                                     | -introducerea în compoziție a laricelui                          | <p><u>4-6MO2-3BR(PI)2-4FA+PAM</u><br/><u>7-8MO(PI) 2-3FA ±PAM</u></p>  | - lucrări speciale de conservare                                       |



| Etajul fitoclimatic         | Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune   | Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia  | Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri | Măsurile de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri |  |  |
|-----------------------------|--|--|---|--|--|--|
|                             |  |  |   | Recomandări  | Compoziția optimă<br><i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>   | Tratamente<br>(Conserv.)   |
| Montan de amestecuri – FM 2 | <p><b>3.3.3.2. Montan de amestec Pm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria.</b> Versanți cu înclinări moderate și repezi cu expoziții diverse. Substrate litologice formate din roci metamorfice acide, intermediare sau bazice. Districambosoluri și eutricambosoluri rendzinice, variat scheletice.<br/><b><u>Bonitate mijlocie pentru molid, brad, fag.</u></b></p> | <p><b>111.4</b><br/>Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice (m)</p> <p><b>112.1</b><br/>Molidiș cu mușchi verzi (m)</p> <p><b>124.1</b><br/>Molideto –brădet pe soluri scheletice (m)</p> <p><b>132.1</b><br/>Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus (m)</p> <p><b>134.1</b><br/>Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)</p> | -   | -  | <p>7-8MO2LA±<br/><u>FA,BR,PAM,SR</u><br/>8MO 2LA<br/>±FA,BR,PAM,SR</p> <p><u>7-8MO1-2LA1FA,PAM±SR</u><br/>7-8MO1-2LA1FA,PAM±SR</p> <p><u>5-6MO2-3BR,LA2FA</u><br/><u>±PAM,SR</u><br/>6-7MO 2-3BR,LA,PI<br/>±1FA,PAM</p> <p><u>3-4MO3-4BR,LA2-3FA±PAM</u><br/>3-4MO3-4BR,LA2-3FA±PAM</p> <p><u>4-5MO2-3BR,LA2-3FA±PAM</u><br/>4-5MO 3-4BR,LA<br/>1-2FA,PAM ±ULM</p> | - tăieri progresive  |
|                             | <p><b>3.3.3.3. Montan de amestec Ps, brun, edafic mare, cu Asperula Dentaria.</b> Versanți slab până la moderat înclinați, cu expoziții diverse. Substrate litologice formate din roci moderat acide sau bazice. Eutricambosoluri profunde, divers scheletice.<br/><b><u>Bonitate superioară pentru molid, brad, fag</u></b></p>   | <p><b>111.1</b><br/>Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)</p>  | -   | -  | <p>7-8MO<br/><u>1-2LA,BR+1FA,PAM±SR</u><br/>7-8MO<br/>1-2LA,BR+1FA,PAM±SR</p>  | <p>- tăieri progresive ;</p> <p>- lucrări speciale de conservare</p> |

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

Tabelul 4.4.3.1.

| SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE   |                          |
|--|--------------------------|
| 15N 31C 45M 46C 47M 48M 49M 125V 132V 133A 133C 133N 133V 134C 180D<br>181D 182D 183D 184D 185D 521C 585M1 585M2 585R1 585R2 586M1 586M2 586M3 586M4 588C<br>589C  |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>31 UA 25,31 HA</b>    |
| <b>Total tip sol:</b>  | <b>31 UA 25,31 HA</b>    |
| 31 Eutricambosol (EC)<br>3101 tipic<br>39 B 39 D 40 A 41 A 41 C 42 B 43 B 52 53 57 D 57 E 59 D 62 B 62 D 62 E<br>70 B 557 A 557 B 557 C 557 D 557 E 558 560 A 560 B 560 C 560 E 560 F 560 G 572 A 572 B<br>573 B 573 C 573 D 574 A 574 B 575 A 575 B 579 584   |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>39 UA 286,50 HA</b>   |
| 3116 rendzinic<br>76 B 76 C 77 B 79 B 82 B 83 A 92 93 94 A 95 A 96 A 97 98 B 99 B 100 101 102 A 113 114 115 B<br>116 B 117 A 118 B 120 C 121 A 121 B 122 A 125 B 125 C 126 127 128 A 130 131 A 131 B 131 C 132 A 133 A<br>133 B 133 D 134 A 134 B 135 A 137 B 138 B 141 B 142 A 585 A 585 C 586 A 586 B 586 C 587  |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>53 UA 872,61 HA</b>   |
| <b>Total tip sol:</b>  | <b>92 UA 1159,11 HA</b>  |
| 32 Districambosol (DC)<br>3201 tipic<br>2 A 2 B 3 A 3 B 4 A 4 B 5 A 6 A 9 A 9 B 9 C 9 H 10 A 10 B 10 C 10 D 11 A 11 G 12 C<br>12 G 13 A 14 A 14 D 16 A 16 B 16 C 16 D 16 E 16 F 16 G 17 A 17 B 17 C 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B<br>19 C 21 A 21 B 22 A 27 E 28 29 B 29 C 29 D 29 E 30 B 30 E 30 G 31 A 31 C 31 E 32 A 32 B 32 C<br>32 E 33 A 34 A 34 B 34 F 35 A 35 B 35 D 35 F 36 B 36 C 37 B 37 C 40 B 40 E 40 F 42 A 42 C<br>54 55 B 55 C 55 E 56 A 56 B 56 D 56 E 56 G 57 A 57 B 57 C 58 B 58 E 60 A 60 B 60 C 61 B 61 C<br>61 D 62 A 62 C 63 B 64 B 64 C 65 C 65 D 65 E 66 A 66 C 67 68 B 68 C 68 D 68 E 69 A 69 B 69 D<br>69 E 70 A 70 C 70 E 70 F 71 A 71 B 71 C 72 A 73 A 73 C 76 D 77 A 77 C 77 D 77 E 77 F 77 G 78 A<br>78 B 78 C 78 D 78 E 78 F 79 A 79 C 80 81 A 81 B 82 A 82 C 83 B 84 B 84 C 84 D 84 E 85 A 85 B<br>85 C 86 A 86 B 86 D 89 A 94 B 95 B 98 A 98 C 99 A 99 C 102 B 103 104 A 104 B 106 A 107 A 107 B<br>108 A 108 B 108 C 109 A 109 B 110 A 110 B 110 C 110 D 111 112 A 112 B 115 A 115 C 116 A 116 C 117 B<br>118 A 119 120 A 120 B 122 B 123 A 123 B 124 129 B 133 C 134 C 135 B 136 A 136 B 137 A 138 A 139<br>140 A 140 B 142 B 143 144 A 144 B 145 A 145 B 146 147 148 A 148 B 149 A 149 B 149 C 150 A 150 B<br>151 A 151 B 151 C 151 D 152 153 A 153 B 153 C 154 A 154 B 155 A 156 A 157 158 A 158 C 159 A 160 559 A<br>559 B 560 D 585 B 585 D |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>242 UA 2131,71 HA</b> |
| 3202 umbric<br>59 A 59 B   |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>2 UA 22,18 HA</b>     |
| 3206 litic<br>22 B 76 A 128 B 129 A 140 C 141 A 573 A  |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>7 UA 32,22 HA</b>     |
| <b>Total tip sol:</b>  | <b>251 UA 2186,11 HA</b> |
| 42 Podzol (PD)<br>4201 tipic<br>5 D 6 B 7 A 8 B 9 E 9 F 10 E 11 B 11 C 11 D 11 H 12 D 12 E 13 C 13 D 14 B 18 D 30 D 30 F 31 B<br>31 D 33 B 33 D 34 C 34 D 34 E 35 C 36 D 40 C 40 D 41 B 41 D 58 C 58 F 88 B  |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>35 UA 205,43 HA</b>   |
| 4206 litic<br>5 B 5 C 6 C 7 C 8 A 9 D 9 G 11 E 12 F 12 H 19 D 29 F 30 C 36 A 37 A<br>37 D 59 C 70 D 71 D 72 B 73 B 84 A 86 C 87 A 87 B 87 C 88 A 88 C 89 B 89 C<br>90 91 95 C 96 B 96 C 102 C 104 C 105 106 B 154 C 155 B 156 B 158 B 159 B  |                          |
| <b>Total subtip sol:</b>   | <b>44 UA 427,14 HA</b>   |
| <b>Total tip sol:</b>  | <b>79 UA 632,57 HA</b>   |

| SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE  |  |
|---|--|
| 72 Gleiosol   |  |
| 7204 molic  | 29 A 38 A 38 B 39 A 39 C 43 A 55 D 56 F 63 A                           |
|   | <b>Total subtip sol: 9 UA 44,21 HA</b>                                 |
| 7205 cernic   |  |
| 7 B 12 A 12 B 13 B 14 C 15 D 30 A 35 E 55 A 56 C 58 A 58 D 61 A 65 A 65 B 66 B 66 D 68 A 69 C 125 A |  |
|   | <b>Total subtip sol: 20 UA 58,97 HA</b>                                |
| 7211 histic   |  |
|   | 33 C   |
|   | <b>Total subtip sol: 1 UA 0,79 HA</b>                                  |
|   | <b>Total tip sol: 30 UA 103,97 HA</b>                                  |
| B1 Histosol (TB)  |  |
| B101 distric  | 11 F 15 A 15 B 15 C 25 A 25 B 25 C 27 A 27 B 27 C 27 D 32 D 64 A 560 H |
|   | <b>Total subtip sol: 14 UA 38,92 HA</b>                                |
|   | <b>Total tip sol: 14 UA 38,92 HA</b>                                   |
|   | <b>Total UP: 497 UA 4145,99 HA</b>                                     |

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

Tabelul 4.4.4.1.

| TS   | SOL  | UNITATI AMENAJISTICE   |
|------|------|--|
| 0    | 0    | 15N 31C 45M 46C 47M 48M 49M 125V 132V 133A 133C 133N 133V 134C 180D 181D 182D 183D 184D 185D 521C 585M1 585M2 585R1 585R2 586M1 586M2 586M3 586M4 588C 589C  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 31 UA 25,31 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 31 UA 25,31 HA</b>   |
| 2311 | 4206 | 5 B 5 C 6 C 7 C 8 A 9 D 9 G 11 E 12 F 12 H 19 D 29 F 30 C 36 A 37 A 37 D 59 C 70 D 71 D 72 B 73 B 84 A 86 C 87 A 87 B 87 C 88 A 88 C 89 B 89 C 90 91 95 C 96 B 96 C 102 C 104 C 105 106 B 154 C 155 B 156 B 158 B 159 B  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 44 UA 427,14 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 44 UA 427,14 HA</b>  |
| 2322 | 4201 | 5 D 6 B 7 A 8 B 9 E 9 F 10 E 11 B 11 C 11 D 11 H 12 D 12 E 13 C 13 D 14 B 18 D 30 D 30 F 31 B 31 D 33 B 33 D 34 C 34 D 34 E 35 C 36 D 40 C 40 D 41 B 41 D 58 C 58 F 88 B   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 35 UA 205,43 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 35 UA 205,43 HA</b>  |
| 2332 | 3101 | 59 D 557 B 557 E 573 C 573 D 584   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 6 UA 33,58 HA</b>   |
|      | 3201 | 9 A 9 B 9 C 9 H 10 A 10 B 10 C 10 D 11 A 11 G 12 C 12 G 13 A 14 A 14 D 16 A 16 B 16 C 16 D 16 E 16 F 16 G 17 A 17 B 17 C 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B 19 C 21 A 22 A 27 E 28 29 B 29 C 29 E 30 B 30 E 30 G 31 A 31 C 32 A 32 B 32 C 32 E 33 A 34 A 34 B 34 F 40 B 40 E 40 F 42 A 42 C 55 B 56 A 56 B 56 D 57 A 57 B 57 C 58 B 58 E 60 A 60 B 60 C 61 B 61 C 61 D 62 A 62 C 63 B 64 B 64 C 65 C 65 D 65 E 66 A 66 C 67 68 B 68 C 68 D 68 E 69 A 69 B 69 D 69 E 70 A 70 C 70 E 70 F 71 B 71 C 72 A 73 A 73 C 76 D 77 A 77 C 77 D 77 E 77 F 77 G 78 A 78 B 78 C 78 D 78 E 78 F 79 A 79 C 80 81 A 81 B 82 A 82 C 83 B 84 B 84 C 84 D 84 E 85 A 85 B 85 C 86 A 86 B 86 D 89 A 94 B 95 B 98 A 98 C 99 A 99 C 102 B 103 104 A 104 B 106 A 107 A 107 B 108 A 108 B 108 C 109 A 109 B 110 A 110 B 110 C 110 D 111 112 A 115 A 115 C 116 A 116 C 117 B 118 A 119 120 A 122 B 123 A 123 B 124 129 B 133 C 134 C 136 A 137 A 138 A 140 A 142 B 143 144 A 145 A 145 B 146 147 148 A 148 B 149 A 149 B 149 C 150 A 150 B 151 A 151 B 151 C 151 D 152 153 A 153 B 153 C 154 A 154 B 155 A 156 A 157 158 A 158 C 159 A 160 |
|      |      | <b>TOTAL SOL 205 UA 1792,15 HA</b>   |

| TS   | SOL  | UNITATI AMENAJISTICE   |
|------|------|--|
| 2332 | 3202 | 59 A 59 B  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 2 UA 22,18 HA</b>   |
|      | 3206 | 76 A 129 A 141 A   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 3 UA 22,90 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 216 UA 1870,81 HA</b>  |
| 2333 | 3201 | 559 A 559 B  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 2 UA 37,83 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 2 UA 37,83 HA</b>  |
| 2510 | 7205 | 7 B 12 A 12 B 13 B 14 C 15 D 30 A 55 A 56 C 58 D 61 A 65 A 65 B 66 B 66 D 69 C   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 16 UA 42,51 HA</b>  |
|      | 7211 | 33 C   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 1 UA 0,79 HA</b>  |
|      | B101 | 11 F 15 A 15 B 15 C 25 A 25 B 25 C 27 A 27 B 27 C 27 D 32 D 64 A 560 H   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 14 UA 38,92 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 31 UA 82,22 HA</b>   |
| 2530 | 7204 | 29 A 38 A 38 B 39 A 39 C 43 A 55 D 56 F 63 A   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 9 UA 44,21 HA</b>   |
|      | 7205 | 35 E 58 A 68 A 125 A   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 4 UA 16,46 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 13 UA 60,67 HA</b>   |
| 3120 | 3116 | 82 B 83 A 92 93 94 A 122 A 125 B 585 A 585 C 586 A 586 B 586 C 587   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 13 UA 236,92 HA</b>   |
|      | 3206 | 128 B 140 C  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 2 UA 4,82 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 15 UA 241,74 HA</b>  |
| 3332 | 3101 | 39 B 39 D 40 A 41 A 41 C 42 B 43 B 52 53 57 D 57 E 62 B 62 D 62 E 70 B 558 560 E 573 B   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 18 UA 182,70 HA</b>   |
|      | 3116 | 76 B 76 C 77 B 79 B 95 A 96 A 97 98 B 99 B 100 101 102 A 113 114 115 B<br>116 B 117 A 118 B 120 C 121 A 121 B 125 C 126 127 128 A 130 131 A 131 B 131 C 132 A<br>133 A 133 B 133 D 134 A 134 B 135 A 137 B 138 B 141 B 142 A |
|      |      | <b>TOTAL SOL 40 UA 635,69 HA</b>   |
|      | 3201 | 2 A 2 B 3 A 3 B 4 A 4 B 5 A 6 A 21 B 29 D 31 E 35 A 35 B 35 D 35 F 36 B 36 C 37 B<br>37 C 54 55 C 55 E 56 E 56 G 71 A 112 B 120 B 135 B 136 B 139 140 B 144 B 585 B 585 D  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 34 UA 298,08 HA</b>   |
|      | 3206 | 22 B 573 A   |
|      |      | <b>TOTAL SOL 2 UA 4,50 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 94 UA 1120,97 HA</b>   |
| 3333 | 3101 | 557 A 557 C 557 D 560 A 560 B 560 C 560 F 560 G 572 A 572 B 574 A 574 B 575 A 575 B 579  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 15 UA 70,22 HA</b>  |
|      | 3201 | 560 D  |
|      |      | <b>TOTAL SOL 1 UA 3,65 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 16 UA 73,87 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL UP 497 UA 4145,99 HA</b>  |

## 4.5. Tipuri de pădure

Tipurile de pădure identificate în cuprinsul U.P. sunt consemnate în „Evidența tipurilor de pădure” (tabelul 4.5.1.1.) și în „Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și păduri” (tabelul 4.5.2). Sunt prezentate și evidența formațiilor forestiere (tabelul 4.5.4.), precum și „Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure” (tabelul 4.5.3.).

### 4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabelul 4.5.1.1.

| Nr. crt.    | Tip de stațiune (cod) | Tipul de pădure |   | Productivitate naturală [ ha ] |         |        | Total   |     |
|-------------|-----------------------|-----------------|---|--------------------------------|---------|--------|---------|-----|
|             |                       | Cod             | Diagnoză  | Inf.                           | Mijl.   | Sup.   | ha      | %   |
| 1.          | 2.3.3.3.              | 111.1           | Molidiș normal cu <i>Oxalis acetosella</i> (s)                        | -                              | -       | 37,83  | 37,83   | 1   |
| 2.          | 3.3.3.3.              |                 |   | -                              | -       | 73,87  | 73,87   | 2   |
| 3.          | 2.3.3.2.              | 111.4           | Molidiș cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice (m)          | -                              | 1093,58 | -      | 1093,58 | 26  |
| 4.          | 3.3.3.2.              |                 |   | -                              | 624,21  | -      | 624,21  | 15  |
| 5.          | 2.3.3.2.              | 112.1           | Molidiș cu mușchi verzi (m)   | -                              | 777,23  | -      | 777,23  | 19  |
| 6.          | 3.3.3.2.              |                 |   | -                              | 28,49   | -      | 28,49   | 1   |
| 7.          | 2.5.3.0.              | 113.1           | Molidiș cu <i>Polytrichum</i> (m)                                     | -                              | 60,67   | -      | 60,67   | 1   |
| 8.          | 2.3.2.2.              | 114.1           | Molidiș cu <i>Luzula sylvatica</i> (m)                                | -                              | 205,43  | -      | 205,43  | 5   |
| 9.          | 2.3.1.1.              | 115.3           | Molidiș cu <i>Vaccinium myrtillus</i> (i)                             | 427,14                         | -       | -      | 427,14  | 10  |
| 10.         | 2.5.1.0.              | 117.2           | Rariște de molid cu <i>Sphagnum</i> și <i>Vaccinium myrtillus</i> (i) | 82,22                          | -       | -      | 82,22   | 2   |
| 11.         | 3.3.3.2.              | 124.1           | Molideto-brădet pe soluri scheletice (m)                              | -                              | 28,70   | -      | 28,70   | 1   |
| 12.         | 3.3.3.2.              | 132.1           | Amestec de rășinoase și fag cu <i>Rubus hirtus</i> (m)                | -                              | 87,09   | -      | 87,09   | 2   |
| 13.         | 3.3.3.2.              | 134.1           | Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)                  | -                              | 352,48  | -      | 352,48  | 9   |
| 14.         | 3.1.2.0.              | 142.2           | Molideto-făget cu <i>Vaccinium myrtillus</i> (i)                      | 241,74                         | -       | -      | 241,74  | 6   |
| TOTAL U. P. |                       |                 | ha  | 751,10                         | 3257,88 | 111,70 | 4120,68 | 100 |
|             |                       |                 | %   | 18                             | 79      | 3      | 100     | -   |

Din tabelul 4.5.1.1. se observă că marea majoritate a suprafețelor împădurite, din U.P. II, (79%) sunt de productivitate mijlocie.

Toate tipurile de pădure identificate în cuprinsul U.P. se regăsesc în sistematica actuală.

#### 4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și de pădure

Tabelul 4.5.2.1.

| TS   | TP   | UNITATI AMENAJISTICE  |
|------|------|---|
|      |      | 15N 31C 45M 46C 47M 48M 49M 125V 132V 133A 133C 133N 133V 134C 180D<br>181D 182D 183D 184D 185D 521C 585M1 585M2 585R1 585R2 586M1 586M2 586M3 586M4<br>588C 589C   |
|      |      | <b>TOTAL TP 31 UA 25,31 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 31 UA 25,31 HA</b>  |
| 2311 | 1153 | 5 B 5 C 6 C 7 C 8 A 9 D 9 G 11 E 12 F 12 H 19 D 29 F 30 C 36 A 37 A<br>37 D 59 C 70 D 71 D 72 B 73 B 84 A 86 C 87 A 87 B 87 C 88 A 88 C 89 B 89 C<br>90 91 95 C 96 B 96 C 102 C 104 C 105 106 B 154 C 155 B 156 B 158 B 159 B   |
|      |      | <b>TOTAL TP 44 UA 427,14 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 44 UA 427,14 HA</b>   |
| 2322 | 1141 | 5 D 6 B 7 A 8 B 9 E 9 F 10 E 11 B 11 C 11 D 11 H 12 D 12 E 13 C 13 D<br>14 B 18 D 30 D 30 F 31 B 31 D 33 B 33 D 34 C 34 D 34 E 35 C 36 D 40 C 40 D<br>41 B 41 D 58 C 58 F 88 B  |
|      |      | <b>TOTAL TP 35 UA 205,43 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 35 UA 205,43 HA</b>   |
| 2332 | 1114 | 12 G 40 B 40 E 40 F 60 A 62 A 62 C 63 B 64 B 64 C 65 C 65 D 65 E 67 68 C<br>69 A 69 B 69 E 70 A 70 C 70 E 70 F 71 B 71 C 72 A 73 A 73 C 76 A 79 A 79 C<br>94 B 95 B 98 A 98 C 99 A 99 C 102 B 103 104 A 104 B 106 A 107 A 107 B 108 A 108 B<br>108 C 109 A 109 B 110 A 110 B 110 C 110 D 112 A 115 A 115 C 116 A 116 C 117 B 118 A 119<br>120 A 122 B 123 A 123 B 124 129 A 129 B 133 C 136 A 137 A 138 A 140 A 141 A 142 B 143<br>144 A 145 A 145 B 146 147 148 A 148 B 149 B 149 C 150 A 150 B 151 A 151 B 151 C 151 D<br>152 153 A 153 B 153 C 154 A 154 B 155 A 156 A 157 158 A 158 C 159 A 160   |
|      |      | <b>TOTAL TP 103 UA 1093,58 HA</b>   |
|      | 1121 | 9 A 9 B 9 C 9 H 10 A 10 B 10 C 10 D 11 A 11 G 12 C 13 A 14 A 14 D 16 A<br>16 B 16 C 16 D 16 E 16 F 16 G 17 A 17 B 17 C 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B 19 C<br>21 A 22 A 27 E 28 29 B 29 C 29 E 30 B 30 E 30 G 31 A 31 C 32 A 32 B 32 C<br>32 E 33 A 34 A 34 B 34 F 42 A 42 C 55 B 56 A 56 B 56 D 57 A 57 B 57 C 58 B<br>58 E 59 A 59 B 59 D 60 B 60 C 61 B 61 C 61 D 66 A 66 C 68 B 68 D 68 E 69 D<br>76 D 77 A 77 C 77 D 77 E 77 F 77 G 78 A 78 B 78 C 78 D 78 E 78 F 80 81 A<br>81 B 82 A 82 C 83 B 84 B 84 C 84 D 84 E 85 A 85 B 85 C 86 A 86 B 86 D 89 A<br>111 134 C 149 A 557 B 557 E 573 C 573 D 584 |
|      |      | <b>TOTAL TP 113 UA 777,23 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 216 UA 1870,81 HA</b>   |
| 2333 | 1111 | 559 A 559 B   |
|      |      | <b>TOTAL TP 2 UA 37,83 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 2 UA 37,83 HA</b>   |
| 2510 | 1172 | 7 B 11 F 12 A 12 B 13 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D 25 A 25 B 25 C 27 A 27 B 27 C<br>27 D 30 A 32 D 33 C 55 A 56 C 58 D 61 A 64 A 65 A 65 B 66 B 66 D 69 C 560 H   |
|      |      | <b>TOTAL TP 31 UA 82,22 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 31 UA 82,22 HA</b>  |
| 2530 | 1131 | 29 A 35 E 38 A 38 B 39 A 39 C 43 A 55 D 56 F 58 A 63 A 68 A 125 A   |
|      |      | <b>TOTAL TP 13 UA 60,67 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 13 UA 60,67 HA</b>  |
| 3120 | 1422 | 82 B 83 A 92 93 94 A 122 A 125 B 128 B 140 C 585 A 585 C 586 A 586 B 586 C 587  |
|      |      | <b>TOTAL TP 15 UA 241,74 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 15 UA 241,74 HA</b>   |

| TS   | TP   | UNITATI AMENAJISTICE  |
|------|------|---|
| 3332 | 1114 | 100 101 102 A 113 114 116 B 117 A 118 B 120 C 121 A 121 B 125 C 126 127 128 A<br>130 131 A 131 B 131 C 132 A 133 A 133 B 134 A 134 B 135 A 137 B 138 B 139 140 B 141 B<br>142 A 558 573 A                               |
|      |      | <b>TOTAL TP 33 UA 624,21 HA</b>   |
|      | 1121 | 560 E 573 B 585 B 585 D   |
|      |      | <b>TOTAL TP 4 UA 28,49 HA</b>   |
|      | 1241 | 62 B 62 D 62 E 120 B  |
|      |      | <b>TOTAL TP 4 UA 28,,70 HA</b>  |
|      | 1321 | 52 53 54 55 C 55 E 56 E 56 G 57 D 57 E 136 B  |
|      |      | <b>TOTAL TP 10 UA 87,09 HA</b>  |
|      | 1341 | 2 A 2 B 3 A 3 B 4 A 4 B 5 A 6 A 21 B 22 B 29 D 31 E 35 A 35 B 35 D<br>35 F 36 B 36 C 37 B 37 C 39 B 39 D 40 A 41 A 41 C 42 B 43 B 70 B 71 A 76 B<br>76 C 77 B 79 B 95 A 96 A 97 98 B 99 B 112 B 115 B 133 D 135 B 144 B |
|      |      | <b>TOTAL TP 43 UA 352,48 HA</b>   |
|      |      | <b>TOTAL TS 94 UA 1120,97 HA</b>  |
| 3333 | 1111 | 557 A 557 C 557 D 560 A 560 B 560 C 560 D 560 F 560 G 572 A 572 B 574 A 574 B 575 A 575 B<br>579  |
|      |      | <b>TOTAL TP 16 UA 73,87 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL TS 16 UA 73,87 HA</b>  |
|      |      | <b>TOTAL UP 497 UA 4145,99 HA</b>   |

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

Tabelul 4.5.3.1.

| CRT                            | UNITATI AMENAJISTICE   |
|--------------------------------|--|
|                                | 15N 31C 45M 46C 47M 48M 49M 125V 132V 133A 133C 133N 133V 134C 180D 181D<br>182D 183D 184D 185D 521C 585M1 585M2 585R1 585R2 586M1 586M2 586M3 586M4 588C 589C   |
|                                | <b>TOTAL CRT 31 UA 25,31 HA</b>  |
| Natural fundamental prod. sup. | 557 A 557 C 557 D 559 A 559 B 560 A 560 B 560 D 560 F 560 G 572 A 572 B 574 A 574 B 575 A<br>575 B 579   |
|                                | <b>TOTAL CRT 17 UA 109,21 HA</b>   |
| Natural fundamental prod. mij. | 3 B 5 D 6 B 9 A 9 E 9 F 10 B 10 D 10 E 11 B 11 C 11 D 11 H 12 D 12 E 13 C 14 D 16 B 16 C 16 D<br>16 E 16 F 16 G 17 B 17 C 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B 19 C 21 B 22 A 22 B 27 E 28 29 A 29 D 30 B<br>30 D 30 E 30 F 31 A 31 C 31 D 31 E 32 B 32 C 33 A 33 D 34 A 34 B 34 C 34 D 34 E 35 A 35 C 35 E<br>36 C 37 B 39 A 39 B 40 A 40 B 40 D 41 A 41 B 41 C 42 A 42 B 42 C 52 53 54 55 B 55 C 55 E<br>56 A 56 D 56 G 57 A 57 C 58 A 58 B 58 C 58 E 58 F 59 A 59 B 59 D 60 A 60 B 60 C 61 B 61 C 62 A<br>62 B 62 C 62 D 62 E 63 A 63 B 64 B 64 C 65 D 65 E 66 A 67 68 A 68 C 68 D 68 E 69 A 69 B 69 D<br>70 A 70 B 70 C 70 E 70 F 71 A 71 B 71 C 72 A 73 A 76 A 76 B 76 C 76 D 77 A 77 B 77 D 77 E 77 F<br>77 G 78 A 78 B 78 C 78 D 78 E 78 F 79 B 80 81 A 82 A 82 C 84 B 84 C 84 D 85 A 85 B 85 C 86 A<br>86 B 86 D 88 B 89 A 94 B 95 A 95 B 96 A 97 98 A 98 B 98 C 99 A 99 B 99 C 100 101 102 A<br>102 B 103 104 A 104 B 106 A 107 A 107 B 108 C 109 A 109 B 110 A 110 B 110 D 111 112 A 112 B 113<br>114 115 A 115 B 115 C 116 A 116 B 116 C 117 A 117 B 118 A 118 B 119 120 B 120 C 121 B 123 B 125 C<br>126 127 128 A 129 A 129 B 130 131 A 131 B 131 C 132 A 133 A 133 B 133 C 133 D 134 B 134 C 135 B<br>136 B 137 B 138 B 139 140 B 141 B 142 B 143 144 B 145 B 146 147 148 A 148 B 149 A 149 B 149 C 150 A<br>150 B 151 A 151 D 153 A 153 C 154 A 155 A 156 A 157 158 A 159 A 160 557 B 557 E 573 D 585 B 585 D |
|                                | <b>TOTAL CRT 257 UA 2461,80 HA</b>   |

| CRT  | UNITATI AMENAJISTICE     |
|--|--------------------------|
| Natural fundamental prod. inf.<br>5 B 5 C 6 C 7 B 7 C 8 A 9 D 9 G 11 E 11 F 12 A 12 F 12 H 13 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D<br>19 D 25 A 25 B 25 C 27 A 27 B 27 C 27 D 29 F 30 A 30 C 32 D 33 C 36 A 55 A 56 C 58 D 59 C 61 A<br>65 A 69 C 70 D 71 D 72 B 73 B 82 B 83 A 84 A 86 C 87 B 87 C 88 C 89 B 89 C 90 91 92 93<br>94 A 95 C 96 B 96 C 102 C 104 C 105 106 B 122 A 125 B 128 B 140 C 154 C 155 B 156 B 158 B 159 B<br>560 H 585 C 586 B 587   |                          |
| <b>TOTAL CRT</b>   | <b>78 UA 671,49 HA</b>   |
| Artificial de prod. sup.<br>560 C 573 A  |                          |
| <b>TOTAL CRT</b>   | <b>2 UA 4,41 HA</b>      |
| Artificial de prod. mij.<br>2 A 2 B 3 A 4 A 4 B 5 A 6 A 7 A 8 B 9 B 9 C 9 H 10 A 10 C 11 A<br>11 G 12 C 12 G 13 A 13 D 14 A 14 B 16 A 17 A 18 D 21 A 29 B 29 C 29 E 30 G<br>31 B 32 A 32 E 33 B 34 F 35 B 35 D 35 F 36 B 36 D 37 C 37 D 38 A 38 B 39 C<br>39 D 40 C 40 E 40 F 41 D 43 A 43 B 55 D 56 B 56 E 56 F 57 B 57 D 57 E 61 D<br>65 C 66 C 68 B 69 E 73 C 77 C 79 A 79 C 81 B 83 B 84 E 108 A 108 B 110 C 120 A<br>121 A 122 B 123 A 124 125 A 134 A 135 A 136 A 137 A 138 A 140 A 141 A 142 A 144 A 145 A<br>151 B 151 C 152 153 B 154 B 158 C 558 560 E 573 B 573 C 584 |                          |
| <b>TOTAL CRT</b>   | <b>101 UA 795,27 HA</b>  |
| Artificial de prod. inf.<br>12 B 37 A 64 A 65 B 66 B 66 D 87 A 88 A 585 A 586 A 586 C  |                          |
| <b>TOTAL CRT</b>   | <b>11 UA 78,50 HA</b>    |
| <b>TOTAL UP</b>  | <b>497 UA 4145,99 HA</b> |

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

Tabelul 4.5.4.1.

| Nr. crt. | Formația forestieră          | Caracterul actual al tipului de pădure |          |           |         |               |              |        |           | Terenuri goale | Total   |         |     |
|----------|------------------------------|--|----------|-----------|---------|---------------|--------------|--------|-----------|----------------|---------|---------|-----|
|          |                              | Natural fundamental                    |          |           | Derivat |               | Artificial   |        | Nedefinit |                | ha      | %       |     |
|          |                              | Mijl. + sup.                           | Inferior | Sub-prod. | Parțial | Total derivat | Mijl. + sup. | Inf.   |           |                |         |         |     |
| 1.       | 11 Molidișuri pure           | 2221,14                                | 460,05   | -         | -       | -             | 681,28       | 48,20  | -         | -              | 3410,67 | 82      |     |
| 2.       | 12 Molideto-brădet           | 28,70                                  | -        | -         | -       | -             |              | -      | -         | -              | 28,70   | 1       |     |
| 3.       | 13 Amestecuri molid-brad-fag | 321,17                                 | -        | -         | -       | -             | 118,40       | -      | -         | -              | 439,57  | 11      |     |
| 4.       | 14 Molideto-făgete           | -                                      | 211,44   | -         | -       | -             |              | 30,30  | -         | -              | 241,74  | 6       |     |
| Total    |                              | ha                                     | 2571,01  | 671,49    |         | -             | -            | 799,68 | 78,50     | -              | -       | 4120,68 | 100 |
|          |                              | %                                      | 62       | 16        | -       | -             | -            | 20     | 2         | -              | -       | 100     | -   |
| Total    |                              | ha                                     | 3242,50  |           |         | -             |              | 878,18 |           | -              | -       | 4120,68 | 100 |
|          |                              | %                                      | 78       |           |         | -             |              | 22     |           | -              | -       | 100     | -   |



Se observă că formațiile forestiere constituite predominant din molid sunt caracteristice pentru U.P. II Ponor, deținând majoritatea în tipul formațiilor forestiere. De asemenea, se remarcă potențialul mare al stațiunilor de productivitate mijlocie și superioară din cadrul U.P. (favorabile creșterii și dezvoltării unor specii cu caractere economice și ecologice valoroase), potențial valorificat bine până în prezent, ponderea arboretelor de productivitate inferioară fiind mică. Ponderea arboretelor artificiale este însemnată (22%), acestea fiind de productivitate mijlocie în majoritatea cazurilor (cca. 90% din suprafața arboretelor artificiale), astfel că acestea valorifică foarte bine potențialul stațional existent. Trebuie menționat faptul că arboretele artificiale sunt majoritatea arborete din clasele a II-a și a III-a de vârstă.

Caracterul actual al tipului de pădure identificat s-a stabilit în funcție de modul de regenerare și productivitatea elementului majoritar din structura fiecărui arboret în parte și ținând cont și de compoziția arboretelor. Eventualele necorelări între bonitatea stațiunilor și productivitatea pădurii sunt analizate în subcapitolul 4.10.

Structura actuală a fondului forestier, tipurile de pădure întâlnite, caracterul actual al tipului de pădure etc. sunt rezultatul direct al modului de gospodărire a pădurilor de-a lungul timpului.

## 4.6. Structura fondului de producție și de protecție

În scopul analizei structurii fondului de protecție și de producție se prezintă câteva elemente de structură ale fondului forestier (tabelul 4.6.1.1.), precum și principalii indicatori cantitativi ai acestuia (tabelul 4.6.1.2.).

### 4.6.1. Elemente de structură a fondului forestier

Tabelul 4.6.1.1.

| Subunitatea de gospodărire | Specia (grupul de specii) | Supraf. [ha] | Clase de vârstă [ha] |        |        |        |        |        |         | Clase de producție [ha] |        |         |        |       |     |
|----------------------------|---------------------------|--------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------------------|--------|---------|--------|-------|-----|
|                            |                           |              | I                    | II     | III    | IV     | V      | VI     | VII     | I                       | II     | III     | IV     | V     | med |
| S.U.P. „A”                 | DR                        | 840,37       | 199,83               | 110,94 | 214,66 | 125,91 | 67,00  | 79,56  | 42,47   | 0,50                    | 107,55 | 713,84  | 18,48  | -     | 2,9 |
|                            | FA                        | 136,60       | 29,76                | 40,09  | 7,00   | -      | 4,15   | 42,83  | 12,77   | -                       | -      | 124,15  | 12,45  | -     | 3,1 |
|                            | DT                        | 24,64        | 20,48                | -      | 4,16   | -      | -      | -      | -       | -                       | -      | 24,41   | 0,23   | -     | 3,0 |
|                            | DM                        | 2,13         | 2,13                 | -      | -      | -      | -      | -      | -       | -                       | -      | 2,13    | -      | -     | 3,0 |
|                            | Total „A”                 | 1003,74      | 252,20               | 151,03 | 225,82 | 125,91 | 71,15  | 122,39 | 55,24   | 0,50                    | 107,55 | 864,53  | 31,16  | -     | 2,9 |
|                            | %                         | 100          | 25                   | 15     | 23     | 12     | 7      | 12     | 6       | -                       | 11     | 86      | 3      | -     | -   |
| S.U.P. „E”                 | DR                        | 2661,45      | 247,53               | 108,94 | 198,69 | 74,92  | 148,63 | 375,11 | 1507,63 | -                       | -      | 2102,67 | 533,41 | 25,37 | 3,2 |
|                            | FA                        | 323,73       | 16,22                | 9,10   | 3,87   | 2,34   | 20,61  | 48,35  | 223,24  | -                       | 6,25   | 229,57  | 77,62  | 10,29 | 3,3 |
|                            | DT                        | 11,37        | 5,45                 | -      | -      | -      | -      | 4,69   | 1,23    | -                       | -      | 11,37   | -      | -     | 3,0 |
|                            | Total „E”                 | 2996,55      | 269,20               | 118,04 | 202,56 | 77,26  | 169,24 | 428,15 | 1732,10 | -                       | 6,25   | 2343,61 | 611,03 | 35,66 | 3,2 |
|                            | %                         | 100          | 9                    | 4      | 7      | 2      | 6      | 14     | 58      | -                       | -      | 78      | 21     | 1     | -   |
| S.U.P. „M”                 | DR                        | 107,72       | 1,95                 | 26,13  | 17,53  | 24,03  | 2,65   | 17,70  | 17,73   | -                       | 5,57   | 17,59   | 75,93  | 8,63  | 3,8 |
|                            | FA                        | 3,89         | -                    | -      | 0,32   | 3,25   | -      | -      | 0,32    | -                       | -      | 0,32    | 3,57   | -     | 3,9 |
|                            | DT                        | 2,35         | 0,83                 | -      | 0,76   | 0,76   | -      | -      | -       | -                       | -      | 0,11    | 2,24   | -     | 4,0 |
|                            | DM                        | 6,43         | 0,11                 | 1,59   | -      | 4,73   | -      | -      | -       | -                       | -      | 4,54    | 1,89   | -     | 3,3 |
|                            | Total „M”                 | 120,39       | 2,89                 | 27,72  | 18,61  | 32,77  | 2,65   | 17,70  | 18,05   | -                       | 5,57   | 22,56   | 83,63  | 8,63  | 3,8 |
|                            | %                         | 100          | 2                    | 23     | 16     | 27     | 2      | 15     | 15      | -                       | 5      | 19      | 69     | 7     | -   |

| Subunitatea de gospodărire | Specia (grupul de specii) | Supraf. [ha] | Clase de vârstă [ha] |        |        |        |        |        |         |         | Clase de producție [ha] |         |         |        |       |     |
|----------------------------|---------------------------|--------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|--------|-------|-----|
|                            |                           |              | I                    | II     | III    | IV     | V      | VI     | VII     | I       | II                      | III     | IV      | V      | med   |     |
| U. P.                      | DR                        | 3609,54      | 449,31               | 246,01 | 430,88 | 224,86 | 218,28 | 472,37 | 1567,83 | 0,50    | 113,12                  | 2834,10 | 627,82  | 34,00  | 3,2   |     |
|                            | FA                        | 464,22       | 45,98                | 49,19  | 11,19  | 5,59   | 24,76  | 91,18  | 236,33  | -       | 6,25                    | 354,04  | 93,64   | 10,29  | 3,2   |     |
|                            | DT                        | 38,36        | 26,76                | -      | 4,92   | 0,76   | -      | 4,69   | 1,23    | -       | -                       | 35,89   | 2,47    | -      | 3,1   |     |
|                            | DM                        | 8,56         | 2,24                 | 1,59   | -      | 4,73   | -      | -      | -       | -       | -                       | 6,67    | 1,89    | -      | 3,2   |     |
|                            | Total                     | ha           | 4120,68              | 524,29 | 296,79 | 446,99 | 235,94 | 243,04 | 568,24  | 1805,39 | 0,50                    | 119,37  | 3230,70 | 725,82 | 44,29 | 3,2 |
|                            |                           | %            | 100                  | 13     | 7      | 11     | 5      | 6      | 14      | 44      | -                       | 3       | 78      | 18     | 1     | -   |

#### 4.6.2. Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier

##### Total arborete

Tabelul 4.6.2.1.

| Specificări                      | S p e c i i |        |       |      |      |      |     |     |     |      | U.P.    |
|----------------------------------|-------------|--------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|------|---------|
|                                  | MO          | FA     | BR    | SR   | PI   | ME   | LA  | DR  | DT  | DM   |         |
| Compoziția [%]                   | 85          | 11     | 3     | 1    | -    | -    | -   | -   | -   | -    | 100     |
| Clasa de producție medie         | 3,2         | 3,2    | 3     | 3    | 3,4  | 3,3  | 3   | 3,1 | 3,0 | 3,2  | 3,2     |
| Consistența medie                | 0,65        | 0,65   | 0,74  | 0,64 | 0,75 | 0,74 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,68 | 0,65    |
| Vârsta medie [ani]               | 95          | 96     | 86    | 16   | 55   | 35   | 15  | 19  | 15  | 45   | 94      |
| Creșterea curentă<br>[m³/an /ha] | 4,7         | 3,5    | 5,2   | 2,2  | 5,3  | 4,1  | 5,1 | 2,2 | 4,8 | 2,1  | 4,5     |
| Volum mediu [m³/ha]              | 332         | 224    | 351   | 30   | 192  | 76   | 20  | 22  | 10  | 91   | 316     |
| Volum total [mii m³]             | 1154653     | 104148 | 40357 | 836  | 1889 | 430  | 59  | 119 | 47  | 777  | 1303315 |

##### S.U.P. „A“

Tabelul 4.6.2.2.

| Specificări                      | S p e c i i |       |      |      |      |     |     |    |    |     | S.U.P.<br>„A“ |
|----------------------------------|-------------|-------|------|------|------|-----|-----|----|----|-----|---------------|
|                                  | MO          | FA    | BR   | SR   | PI   | ME  | LA  | DR | DT | DM  |               |
| Compoziția [%]                   | 79          | 14    | 4    | 2    | 1    | -   | -   | -  | -  | -   | 100           |
| Clasa de producție medie         | 2,9         | 3,1   | 2,9  | 3,0  | 2,8  | 3,0 | 3,0 | -  | -  | 3,0 | 2,9           |
| Consistența medie                | 0,69        | 0,61  | 0,8  | 0,66 | 0,8  | 0,8 | 0,7 | -  | -  | 0,8 | 0,68          |
| Vârsta medie [ani]               | 60          | 61    | 34   | 18   | 68   | 29  | 15  | -  | -  | 15  | 58            |
| Creșterea curentă<br>[m³/an /ha] | 7           | 3,9   | 5,5  | 2,5  | 5,6  | 4,9 | 5,1 | -  | -  | 1,9 | 6,4           |
| Volum mediu [m³/ha]              | 234         | 106   | 116  | 38   | 283  | 68  | 20  | -  | -  | 15  | 206           |
| Volum total [mii m³]             | 185632      | 14419 | 4680 | 812  | 1427 | 207 | 59  | -  | -  | 32  | 207268        |

**S.U.P. „E“**

**Tabelul 4.6.2.3.**

| Specificări   | S p e c i i |       |       |      |     |     |      |      |   |   | S.U.P.<br>„E“  |
|---|-------------|-------|-------|------|-----|-----|------|------|---|---|----------------|
|   | MO          | FA    | BR    | SR   | PI  | ME  | LA   | SAC  | - | - |                |
| <i>Compoziția [%]</i>                               | 87          | 11    | 2     | -    | -   | -   | -    | -    | - | - | <b>100</b>     |
| <i>Clasa de producție medie</i>                     | 3,2         | 3,3   | 3     | 3    | 3   | 3   | 3    | 3    |   | - | <b>3,2</b>     |
| <i>Consistența medie</i>                            | 0,64        | 0,67  | 0,71  | 0,58 | 0,7 | 0,7 | 0,64 | 0,67 | - | - | <b>0,64</b>    |
| <i>Vârsta medie [ani]</i>                           | 106         | 110   | 114   | 11   | 15  | 15  | 13   | 10   | - | - | <b>107</b>     |
| <i>Creșterea curentă<br/>[m<sup>3</sup>/an /ha]</i> | 3,9         | 3,3   | 5     | 1,3  | 4,9 | 1,9 | 3,7  | -    | - | - | <b>3,9</b>     |
| <i>Volum mediu [m<sup>3</sup>/ha]</i>               | 365         | 276   | 479   | 3    | 10  | 10  | -    | -    | - | - | <b>256</b>     |
| <i>Volum total [mii m<sup>3</sup>]</i>              | 943099      | 89287 | 35677 | 19   | 47  | 47  | -    | -    | - | - | <b>1068176</b> |

**S.U.P. „M“**

**Tabelul 4.6.2.4.**

| Specificări   | S p e c i i |      |     |      |     |      |      |      |   |   | S.U.P.<br>„M“ |
|---|-------------|------|-----|------|-----|------|------|------|---|---|---------------|
|   | MO          | FA   | BR  | SR   | DT  | DR   | ME   | PAM  | - | - |               |
| <i>Compoziția [%]</i>                               | 85          | 5    | 4   | 3    | 1   | 1    | 1    | -    | - | - | <b>100</b>    |
| <i>Clasa de producție medie</i>                     | 3,8         | 3,3  | 4   | 3,9  | 4   | 3,9  | 4    | 3    | - | - | <b>3,8</b>    |
| <i>Consistența medie</i>                            | 0,63        | 0,63 | 0,7 | 0,61 | 0,7 | 0,71 | 0,71 | 0,82 | - | - | <b>0,64</b>   |
| <i>Vârsta medie [ani]</i>                           | 79          | 55   | 40  | 62   | 65  | 11   | 45   | 15   | - | - | <b>75</b>     |
| <i>Creșterea curentă<br/>[m<sup>3</sup>/an /ha]</i> | 5,5         | 2,2  | 5   | 5,4  | 2,6 | 1,2  | 4    | -    | - | - | <b>5,3</b>    |
| <i>Volum mediu [m<sup>3</sup>/ha]</i>               | 254         | 118  | 97  | 114  | 147 | 6    | 96   | 9    | - | - | <b>232</b>    |
| <i>Volum total [mii m<sup>3</sup>]</i>              | 25922       | 744  | 462 | 442  | 223 | 5    | 72   | 1    | - | - | <b>27871</b>  |

În tabelele 4.6.1.1. – 4.6.2.4. s-a prezentat o situație succintă a suprafeței fondului forestier pe subunități de producție sau protecție, specii sau grupe de specii, clase de vârstă, clase de producție, precum și vârste medii, volume medii și totale pe specii, clase de producție, consistențe medii, compoziție etc.

Din analiza indicatorilor cantitativi ai fondului forestier reiese starea bună a arboretelor din cuprinsul U.P. II Ponor, alcătuite preponderent din specii de mare valoare economică și ecologică (molid, fag, brad, paltin de munte etc.).

Date mai detaliate referitoare la parametrii prezentați anterior se regăsesc în fișa indicatorilor de bază, la capitolul 11.2. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”) și la capitolul 16.2. („Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”). O evoluție a structurii fondului forestier se prezintă, în măsura existenței datelor necesare, la capitolul 3.3. (pentru perioada 1952-2022) și la capitolul 15 (evoluția în perspectivă a arboretelor din S.U.P. „A”).

## 4.7. Arborete slab productive și provizorii

### 4.7.1. Evidența arboretelor slab productive și provizorii

Tabelul 4.7.1.1.

| C R T   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | U N I T A T I |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A M E N A J I S T I C E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Natural fundamental prod. inf.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 B 5 C 6 C 7 B 7 C 8 A 9 D 9 G 11 E 11 F 12 A 12 F 12 H 13 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D 19 D 25 A<br>25 B 25 C 27 A 27 B 27 C 27 D 29 F 30 A 30 C 32 D 33 C 36 A 55 A 56 C 58 D 59 C 61 A 65 A 69 C<br>70 D 71 D 72 B 73 B 82 B 83 A 84 A 86 C 87 B 87 C 88 C 89 B 89 C 90 91 92 93 94 A 95 C 96 B<br>96 C 102 C 104 C 105 106 B 122 A 125 B 128 B 140 C 154 C 155 B 156 B 158 B 159 B 560 H 585 C 586 B 587 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL CRT   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78 UA         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 671,49 HA               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Artificial de prod. inf.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 B 37 A 64 A 65 B 66 B 66 D 87 A 88 A 585 A 586 A 586 C   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL CRT   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 UA         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78,50 HA                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL UP  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 89 UA         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 749,99 HA               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Atât arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară, cât și cele artificiale de productivitate inferioară sunt instalate în stațiuni de bonitate inferioară, deci în condiții dificile de vegetație, productivitățile lor reflectând aceste condiții grele de vegetație.

## 4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

### 4.8.0. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.0.1.

| NATURA FACTORILOR         |          | %  | Suprafata afectata |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
|---------------------------|----------|----|--------------------|-----|----------------------|-----|----------|----|-----------|----|--------------|----|----------|---|
|                           |          |    | Total              |     | Grade de manifestare |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
|                           |          |    |                    |     | Slaba                |     | Moderata |    | Puternica |    | F. puternica |    | Excesiva |   |
|                           |          |    | Ha                 | %   | Ha                   | %   | Ha       | %  | Ha        | %  | Ha           | %  | Ha       | % |
| Doborâturi de vânt        | (V1 - 4) | 7  | 299,96             | 100 | 285,31               | 95  | 12,47    | 4  |           |    | 2,18         | 1  |          |   |
| Uscare                    | (U1 - 4) | 29 | 1180,80            | 100 | 874,78               | 75  | 272,60   | 23 | 27,61     | 2  | 5,81         |    |          |   |
| Atacuri de dăunători      | (I1 - 3) | 5  | 204,17             | 100 | 204,17               | 100 |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Incendieri                | (K1 - 3) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Rupturi de zăpadă și vânt | (Z1 - 4) | 15 | 627,65             | 100 | 604,59               | 96  | 23,06    | 4  |           |    |              |    |          |   |
| Vătămări de exploatare    | (E1 - 4) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Vătămări produse de vânat | (C1 - 4) |    | 8,69               | 100 | 8,69                 | 100 |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Poluare                   | ( 1 - 4) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Alunecări                 | (A1 - 4) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Inmlaștinări              | (M1 - 3) | 3  | 129,85             | 100 | 15,97                | 12  | 1,61     | 1  | 112,27    | 87 |              |    |          |   |
| Eroziune în suprafață     | (S1 - 4) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Eroziune în adâncime      | (A1 - 5) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Eroziune, total           | ( 1 - 5) |    |                    |     |                      |     |          |    |           |    |              |    |          |   |
| Rocă la suprafață, total  | (R1 - A) | 30 | 1234,11            | 100 | 693,20               | 56  | 210,37   | 17 | 79,85     | 6  | 192,73       | 16 | 57,96    | 5 |
| din care pe:0.1-0.2S      | (R1 - 2) | 22 | 903,57             | 100 | 693,20               | 77  | 210,37   | 23 |           |    |              |    |          |   |

| NATURA FACTORILOR             |          | % | Suprafata afectata |     |                      |   |          |   |           |    |              |    |          |     |
|-------------------------------|----------|---|--------------------|-----|----------------------|---|----------|---|-----------|----|--------------|----|----------|-----|
|                               |          |   | Total              |     | Grade de manifestare |   |          |   |           |    |              |    |          |     |
|                               |          |   |                    |     | Slaba                |   | Moderata |   | Puternica |    | F. puternica |    | Excesiva |     |
|                               |          |   | Ha                 | %   | Ha                   | % | Ha       | % | Ha        | %  | Ha           | %  | Ha       | %   |
| 0.3-0.5S                      | (R3 - 5) | 8 | 327,66             | 100 |                      |   |          |   | 79,85     | 24 | 192,73       | 59 | 55,08    | 17  |
| >=0.6S                        | (R6 - A) |   | 2,88               | 100 |                      |   |          |   |           |    |              |    | 2,88     | 100 |
| Tulpini nesănătoase, total    | (T1 - A) |   |                    |     |                      |   |          |   |           |    |              |    |          |     |
| din care: 10-20%              | (T1 - 2) |   |                    |     |                      |   |          |   |           |    |              |    |          |     |
| 30-50%                        | (T3 - 5) |   |                    |     |                      |   |          |   |           |    |              |    |          |     |
| >=60%                         | (T6 - A) |   |                    |     |                      |   |          |   |           |    |              |    |          |     |
| Suprafata fondului forestier: |          |   | 4120,68            |     |                      |   |          |   |           |    |              |    |          |     |

#### 4.8.1. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.1.1.

| Specificări  | Intensitate      | UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE   |
|--|------------------|---|
| (V1 - 4)   | izolate          | 5 C 6 C 8 A 8 B 17 A 18 A 25 B 27 C 53 68 D 82 A 83 A 86 A 87 C 89 C<br>92 94 B 100 101 106 A 108 C 146 156 B   |
|  |                  | TOTAL V1 23 UA 285,31 HA  |
|  | destul de frecv. | 9 D 99 C 151 B  |
|  |                  | TOTAL V2 3 UA 12,47 HA  |
|  | f. frecvente     | 78 B  |
|  |                  | TOTAL V4 1 UA 2,18 HA   |
| Total (V1 - 4) Doboraturi de vant 27 UA 299,96 HA        |                  |   |
| (U1 - 4)   | slaba            | 9 H 10 D 11 B 14 D 16 F 29 A 30 A 32 D 33 C 34 A 34 D 35 A 35 E 36 A 36 C<br>39 A 55 B 55 C 56 A 56 C 56 D 56 F 57 C 58 A 58 B 59 A 59 B 61 A 61 C 62 A<br>62 B 63 B 66 A 68 C 68 D 69 A 69 C 69 D 70 A 70 C 71 A 76 A 76 B 76 C 76 D<br>77 B 77 E 78 A 78 B 78 C 79 B 80 81 A 82 B 82 C 83 A 84 A 85 A 85 C 86 A<br>86 C 88 B 88 C 90 91 92 93 94 A 94 B 95 A 95 B 95 C 96 A 97 98 A<br>98 B 102 C 104 B 146 147 154 C 155 A 156 B 158 A 159 A |
|  |                  | TOTAL U1 85 UA 874,78 HA  |
|  | mijlocie         | 5 C 6 C 7 C 9 D 9 F 10 C 11 G 12 H 17 B 40 B 57 A 60 B 61 B 64 B 65 D<br>68 A 68 E 70 D 71 D 72 A 72 B 73 A 82 A 84 B 84 D 87 B 87 C 89 B 89 C 96 B<br>96 C 99 B 560 F  |
|  |                  | TOTAL U2 33 UA 272,60 HA  |
|  | puternica        | 55 A 73 B 77 A 99 C   |
|  |                  | TOTAL U3 4 UA 27,61 HA  |
|  | f. puternica     | 71 C  |
|  |                  | TOTAL U4 1 UA 5,81 HA   |
| Total (U1 - 4) Uscare 123 UA 1180,80 HA                  |                  |   |
| (I1 - 3)   | slab             | 107 B 108 C 110 A 146 147 150 B 151 A 151 D 154 A 158 B 560 F   |
|  |                  | TOTAL I1 11 UA 204,17 HA  |
| Total (I1 - 3) Atacuri de daunatori 11 UA 204,17 HA      |                  |   |
| (Z1 - 4)   | izolate          | 7 A 7 B 8 B 9 H 16 B 16 C 16 E 17 A 17 B 18 A 29 A 29 C 30 A 31 A 35 E<br>36 A 36 D 40 B 55 B 56 C 56 D 57 A 57 C 58 A 58 B 59 A 61 B 62 A 62 B 63 B<br>64 B 68 A 68 C 68 E 69 A 69 C 69 D 70 A 71 A 71 D 72 A 72 B 73 A 76 A 76 D<br>77 A 77 B 77 E 78 A 78 B 78 C 79 B 80 81 A 82 C 84 B 86 C 88 B 95 C 96 A<br>96 B 99 B 99 C 145 A 150 A 150 B 154 C 155 B 158 A 586 C  |
|  |                  | TOTAL Z1 70 UA 604,59 HA  |
|  | destul de frecv. | 55 A 56 F 71 C 73 B 149 C   |
|  |                  | TOTAL Z2 5 UA 23,06 HA  |
| Total (Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 75 UA 627,65 HA |                  |   |

| Specificări | Intensitate   | UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE  |
|-------------|---------------|--|
| (C1 - 4)    | slaba         | 31 A   |
|             |               | TOTAL C1 1 UA 8,69 HA  |
|             |               | Total (C1 - 4) Vatahari produse de vanat 1 UA 8,69 HA  |
|             | Total         |  |
| (M1 - 3)    | scurta durata | 43 A 69 B  |
|             |               | TOTAL M1 2 UA 15,97 HA   |
|             | sezoniera     | 61 A   |
|             |               | TOTAL M2 1 UA 1,61 HA  |
|             | permanenta    | 7 B 11 F 12 A 12 B 13 B 14 C 15 A 15 B 15 C 15 D 25 A 25 B 25 C 27 A 27 B 27 C 27 D 29 A 30 A 32 D 33 C 35 E 38 A 55 A 56 C 58 D 64 A 65 A 65 B 66 B 66 D 134 A 560 H  |
|             |               | TOTAL M3 33 UA 112,27 HA   |
|             | Total         | (M1 - 3) Inmlastinari 36 UA 129,85 HA  |
| (R1 - 2)    | /0,1S         | 7 A 9 B 9 F 11 B 11 C 21 A 21 B 36 B 37 A 61 C 65 D 67 70 B 70 D 70 F 71 C 72 A 72 B 76 B 77 B 82 A 83 B 84 B 85 A 86 A 86 B 87 A 87 B 87 C 91 94 B 95 B 98 B 99 B 100 101 102 A 102 C 103 104 C 106 B 123 B 127 131 A 133 C 140 A 140 B 149 A 149 C 157 158 B 159 B 573 A |
|             |               | TOTAL R1 53 UA 693,20 HA   |
|             |               | /0,2S 4 B 5 B 9 E 9 G 29 D 61 A 71 D 73 B 76 C 95 A 96 A 97 99 A 114 121 B 129 A 136 A 136 B 137 A 138 B 142 B 155 B   |
|             |               | TOTAL R2 22 UA 210,37 HA   |
|             | Total         | (R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 75 UA 903,57 HA   |
| (R3 - 5)    | /0,3S         | 5 C 22 B 36 D 76 A 88 C 94 A 112 A 122 A 131 B 145 B   |
|             |               | TOTAL R3 10 UA 79,85 HA  |
|             | /0,4S         | 6 C 8 A 9 D 30 C 36 A 82 B 84 A 86 C 92 93 137 B 143 586 C   |
|             |               | TOTAL R4 13 UA 192,73 HA   |
|             | /0,5S         | 83 A 128 B 586 A 587   |
| (R6 - A)    | /0,6S         | 140 C  |
|             |               | TOTAL R6 1 UA 1,37 HA  |
|             | /0,7S         | 586 B  |
|             |               | TOTAL R7 1 UA 1,51 HA  |
|             | Total         | (R6 - A) Roca la suprafata pe >=0.6S 2 UA 2,88 HA  |
| Total UP    |               | 233 UA 2247,00 HA  |

#### 4.8.2. Arborete afectate de factori destabilizatori

##### 4.8.2.1. Arborete afectate de doborâturi de vânt

Doborâturile de vânt afectează 299,96 ha din arboretele U.P. și se manifestă sub forma doborâturilor izolate (285,31 ha), destul de frecvente (12,47 ha) și doborâturi foarte frecvente (2,18 ha), arboretele afectate fiind cele în care predomină rășinoasele. Trebuie menționat faptul că arborii izolați doborâți de vânt trebuie extrași cât mai urgent, deoarece există pericolul infestării cu ipide la rășinoase, dar și din considerente economice, materialul lemnos care nu este extras la timp fiind depreciat.

În general, acest factor nu creează probleme deosebite în gospodărirea pădurilor, iar manifestarea sa nu poate fi exclusă ci doar diminuată prin crearea unor arborete cu structuri corespunzătoare și prin aplicarea celor mai adecvate măsuri silviculturale. Dintre aceste măsuri recomandate, menționăm:

- crearea de arborete cu structuri diversificate atât pe orizontală cât și pe verticală, prin protejarea semințișului și tineretului existente utilizabile, cu proveniențe locale, din exemplare ce și-au probat în timp rezistența la doborâturi;
- utilizarea în cultură a puieților produși din sămânța rezervațiilor de semințe și a arboretelor valoroase din zonă care, în decursul timpului, au format biocenoze stabile la adversități ;
- împădurirea tuturor golurilor și completarea arboretele tinere cu consistențe subnormale, folosind specii rezistente la doborâturi de vânt;
- orientarea succesiunii de tăieri (la recoltarea produselor principale) împotriva vânturilor puternice;
- crearea de margini de masiv rezistente la doborâturi;
- parcurgerea arboretelor, la timp și ori de câte ori este nevoie, cu lucrări de îngrijire (degajări și curățiri puternice în tinerețe, rărituri slabe în arborete trecute de 40 de ani, dar neparcuse anterior cu lucrări de îngrijire);
- diminuarea daunelor și rănilor provocate de vânat, pășunat, recoltări de masă lemnoasă etc, astfel încât să se reducă proporția exemplarelor rănite, implicit cu rezistență scăzută la factori destabilizatori.

#### ***4.8.2.2. Arborete afectate de rupturi de zăpadă și vânt***

Rupturile provocate de vânt și de zăpadă afectează 627,65 ha, dintre care fenomenul se manifestă sub formă de rupturi izolate pe suprafața de 604,59 ha și cu o intensitate moderată în cazul a 5 arborete (pe suprafața de 23,06 ha), arboretele în cauză fiind de vârste variate. Parcurgerea la timp a arboretelor cu lucrări de îngrijire asigură o dezvoltare corespunzătoare a arboretelor, acestea devenind mai rezistente la acțiunea combinată a vântului și a zăpezii. Acești factori nu creează probleme deosebite în gospodărirea pădurilor, iar manifestarea lor nu poate fi exclusă ci doar diminuată prin unele măsuri silviculturale prezentate la capitolele 6.7. și 8.1.

Pentru diminuarea pagubelor produse de rupturile de zăpadă se recomandă promovarea ecotipurilor locale care sunt adaptate la condițiile meteorologice din zonă.

#### ***4.8.2.3. Arborete afectate de uscare***

Fenomenul de uscare, cu manifestare de diferite intensități, a fost observat în 123 de arborete din cuprinsul U.P. II Ponor, pe o suprafață totală de 1180,80 ha.

În cazul acestor arborete uscarea apare ca un efect secundar al altor factori destabilizatori, cum ar fi doborâturile de vânt urmate de atacuri de ipide și, în unele cazuri, ca urmare a rupturilor cauzate de zăpezi și vânt.

Fenomenul de uscare, în majoritatea cazurilor (în 85 de arborete cu o suprafață totală de 874,78 ha), se manifestă cu o intensitate slabă.

Uscarea anormală, uscarea cauzată de boli criptogamice corelate cu vârstele înaintate ale arborilor sau datorată altor cauze nu a fost semnalată la nivel de arboret.

Succesiunea fenomenelor care duc de la doborâturi de vânt la uscarea arboretelor pe picior este redată și în subcapitolul 4.8.2.4.

Vulnerabilitatea pădurilor din U.P. II în fața doborâturilor de vânt, a atacurilor de dăunători și a fenomenului de uscare se explică prin compoziția arboretelor în care predomină molidul- specie cu înrădăcinare trasantă și expusă atacurilor de dăunători din familia *Ipidae*.

Principala modalitate de a preveni fenomenul de uscare a arboretelor (în special în cazul molidişurilor) este extragerea urgentă materialului lemnos afectat de doborâturi de vânt.

#### **4.8.2.4. Arborete afectate de atacuri de dăunători**

În cuprinsul U.P. II Ponor, cu ocazia lucrărilor de descriere parcelară, au fost identificate arborete afectate de dăunători, fenomenul care se manifestă pe suprafața de 204,17 ha fiind de intensitate slabă pe toată suprafața. Intensitatea slabă a fenomenului se explică prin extragerea arborilor infestați premergător parcurgerii U.P. II cu lucrările de descriere parcelară.

Menționăm, totuși, faptul că acolo unde există arborete cu fenomene de uscare, acest fenomen este consecința unor atacuri mai vechi de ipide. Pericolul atacurilor de dăunători este unul real, una dintre cauze constituind-o doborâturile extrase la un interval mai mare de timp de la producerea lor. Acestea pot înlesni atacul unor dăunători, dintre care mai importanți sunt gândacii de scoarță (*Ipidae*, în special *Ips typographus*). Aceștia atacă între scoarță și lemn, provocând distrugerea zonei cambiale, ceea ce conduce, în final, la uscarea arborelui. Sunt atacați, cu predilecție, arborii răniți de la marginea doborâturilor de vânt și din arboretele rărite, dar și puieții din plantațiile nou înființate.

Rezerva biologică de „gândaci de scoarță” (*Ips typographus*, *Ips amitinus* și *Ips calcographus*) din cuprinsul O.S. Beliș este una considerabilă, ca urmare a volumelor mari de masă lemnoasă (în special din specia molid) doborâte în timpul furtunii din septembrie 2017. Astfel, din momentul producerii doborâturilor de vânt, dăunătorii menționați mai sus au găsit condiții prielnice de înmulțire, în special prin infestarea arborilor debilitați (parțial dezlădăcinați).

În vederea prevenirii atacurilor de dăunători sau a extinderii celor existente și la suprafețele (exemplarele) din preajmă, sunt necesare următoarele măsuri cu caracter general:

- extragerea de urgență, prin lucrările prevăzute de amenajament sau prin altele considerate necesare, a tuturor exemplarelor afectate, înainte ca atacul să se extindă la arborii sănătoși din jur, pentru aceasta fiind necesară o permanentă monitorizare a arboretelor, în special în zonele cu risc crescut de atacuri;
- depistarea eventualelor focare de dăunători și de agenți patogeni și urmărirea sistematică a evoluției atacurilor, sesizându-se imediat personalul de la ocol responsabil cu protecția care, analizând datele prezentate, cât și cele existente în arhiva tehnică și în evidențele curente ale ocolului, după o documentare din literatura de specialitate, va dispune măsuri de combatere a atacurilor ce depășesc limitele suportabilității ecosistemelor respective;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul *Formica*, interzicerea pășunatului neautorizat și restrângerea accesului în pădure a persoanelor din afara sectorului silvic;
- promovarea biodiversității prin conservarea arboretelor de tip natural sau, după caz, crearea de păduri pluriene, etajate și amestecate;
- menținerea (aducerea) arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor etc.



#### ***4.8.2.5. Arborete afectate de vătămări produse de vânat***

În cuprinsul U.P. II Ponor a fost identificat un singur arboret afectat de vătămări produse de vânat (31A), cu suprafața de 8,69 ha, arboret care face parte din S.U.P. „E”.

În perspectivă, în vederea prevenirii rănirii arborilor de către vânat, se va urmări menținerea efectivelor de vânat în limite normale în toate zonele, asigurarea necesarului de hrană pentru vânat în perioada de iarnă, menținerea în arboret a unor specii pioniere preferate de vânat și a subarboretului și protejarea culturilor tinere cu substanțe repelente sau împrejmuiri.

Măsurile de gestionare a efectivelor de animale ce formează fauna de interes vinegetic vor fi luate în concordanță cu restricțiile impuse în diferitele zone ale Parcului Natural Apuseni.

#### ***4.8.2.6. Arborete rănite prin lucrările de exploatare***

În cuprinsul U.P. II Ponor, cu ocazia lucrărilor de descriere parculară, nu au fost identificate arborete afectate de vătămări de exploatare.

Se recomandă ca O.S. Beliș să urmărească îndeaproape desfășurarea lucrărilor de recoltare a masei lemnoase pentru a limita și în viitor producerea daunelor de acest fel.

#### ***4.8.2.7. Arborete cu tulpini nesănătoase***

În U.P. II Ponor nu se găsesc arborete cu tulpini nesănătoase.

Acest fapt se datorează atât regenerării pe cale generativă a arboretelor cât și altor măsuri de gospodărire adoptate prin amenajamente și aplicate de către administratorul fondului forestier.

#### ***4.8.2.8. Arborete afectate de înmlăștinare de scurtă durată sau sezonieră***

Acest fenomen apare în zonele așezate care nu permit o drenare bună a apei. În unitatea de producție studiată există 15,97 ha arborete afectat de înmlăștinare de scurtă durată, 1,61 ha cu înmlăștinare sezonieră. Un arboret este inclus în S.U.P. „E”, fiind exclus de la parcurgerea cu lucrări. Celelalte două arborete sunt incluse unul în S.U.P. „A” și unul în S.U.P. „M”, urmând a fi parcurse cu rărituri și, respectiv, tăieri de conservare. Dată fiind intensitatea redusă a fenomenelor de înmlăștinare, nu se impun restricții deosebite la desfășurarea lucrărilor propuse, dar se va evita dezgolirea excesivă a solului și întreruperea stării de masiv prin deschiderea de ochiuri mari.

### ***4.8.3. Factori limitativi***

#### ***4.8.3.1. Arborete instalate pe stațiuni cu rocă la suprafață***

Roca la suprafață apare pe 1234,11 ha – 30% din totalul arboretelor. În funcție de procentul de suprafață afectat din cadrul arboretului, se observă următoarele trepte de afectare: rocă pe 10-20% din suprafață – 903,57 ha, rocă pe 30-50% din suprafață – 327,66 ha și rocă pe 60-70% din suprafață – 2,88 ha.

Majoritatea dintre aceste arborete cu rocă la suprafață sunt încadrate în S.U.P. „M” – conservare deosebită sau S.U.P. „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii și au panta de peste 35 de grade.

În cazurile în care au fost propuse lucrări în arboretele ce prezintă rocă la suprafață, la efectuarea lucrărilor se impun anumite restricții (tratamente, tehnologii de exploatare etc.) pentru a evita dezgolirea excesivă a solului.

#### ***4.8.3.2. Arborete afectate de înmlăștinare permanentă***

În cuprinsul U.P. există 33 de astfel de arborete, însumând o suprafață de 112,27 ha. Toate arboretele sunt incluse în S.U.P. „M” sau S.U.P. „E”, urmând ca arboretele care fac parte din S.U.P. „M” (12 u.a.) să fie parcurse în deceniul următor doar cu tăieri de igienă și tăieri de conservare. Lucrările propuse se vor efectua cu intensități adecvate, mai reduse, evitându-se descoperirea excesivă a solului.

În perspectivă, pe aceste suprafețe se va urmări asigurarea continuității vegetației forestiere și realizarea unor arborete cu structuri orizontale și verticale diversificate, adecvate funcțiilor de protecție atribuite.

#### ***4.8.4. Alți factori***

##### ***4.8.4.1. Arborete afectate de delict silvice***

Delicturile silvice, în cadrul U.P., sunt ținute sub control de către personalul silvic pentru întregul fond forestier și mai ales pentru zonele expuse: suprafețele limitrofe proprietăților particulare și localităților, suprafețele exploatate etc. Cazurile de tăieri în delict semnalate sunt cu totul izolate și de mică amploare.

Se recomandă și pe viitor aceeași atenție în efectuarea pazei, mai ales în zonele cele mai periclitare (în preajma localităților, stânelor, parchetelor în exploatare), pentru reducerea și chiar eradicarea acestui fenomen.

##### ***4.8.4.2. Arborete afectate de pășunat***

Fondul forestier fiind limitrof cu pășuni și fânețe ale altor deținători, pădurile sunt expuse pășunatului, cele mai periclitare fiind plantațiile și regenerările tinere situate în apropierea pășunilor și fânețelor. Și acest fenomen are amploare foarte redusă datorită unei paze organizate și comunicării adecvate cu localnicii deținători de animale.

Eventualele daune se vor combate prin lucrări silvice, prin stabilirea exactă și aducerea la cunoștința tuturor a zonelor de pășunat, precum și printr-o pază eficientă a pădurilor în zonele posibil a fi pășunate.

### **4.9. Starea fitosanitară a pădurii**

Starea fitosanitară a pădurilor din cuprinsul unității de producție este influențată de factorii destabilizatori enumerați în capitolul 4.8.2. și de factorii limitativi specifici unor stațiuni forestiere din zona Munților Apuseni.

Atacurile de dăunători din ultimii ani sunt consecința unor doborâturi de vânt, fenomen în urma căruia s-au creat condiții favorabile dezvoltării unor populații de ipide. Prin extragerea promptă a produselor accidentale și efectuarea tăierilor de igienă starea fitosanitară poate fi menținută în bune condiții.

Menționăm faptul că arboretele actuale, cu o proveniență de 80% din sămânță și 20% din plantații, exprimă de fapt modul de gospodărire al acestor păduri până în prezent. Situația actuală a regenerării este bună, și va fi menținută în viitor, începând chiar de la prevederile actualului

amenajament, prin punerea unui accent deosebit pe modul de regenerare a acestor păduri, astfel încât aportul regenerării naturale din sămânță să fie preponderent.

Pe lângă acest factor, arboretele din U.P. II sunt supuse și acțiunii altor factori destabilizatori (doborâturi de vânt și rupturi de vânt și zăpadă, afecțiuni cauzate de diverși dăunători și boli etc.)

Pentru menținerea stării fitosanitare corespunzătoare a pădurilor, în viitor este necesară adoptarea unui complex de măsuri specifice:

- realizarea unor arborete valoroase, din specii corespunzătoare condițiilor staționale existente, cu proveniențe având rezistența la acțiunile factorilor destabilizatori și limitativi probată, cu structuri verticale și orizontale diversificate;

- extragerea de urgență, prin lucrările prevăzute de amenajament sau prin altele considerate necesare, a exemplarelor afectate de doborâturi, rupturi, uscare, agenți patogeni sau dăunători, precum și a exemplarelor cu stare lăncedă de vegetație, care pot cauza răspândirea agenților patogeni sau dăunătorilor în arboret;

- menținerea populațiilor de vânat la nivelul efectivelor optime, evitându-se suprapopularea; se vor proteja plantațiile și regenerările naturale;

- urmărirea evoluției populațiilor de dăunători folosind capcanele cu feromoni sau alte mijloace specifice;

- depistarea eventualelor focare de dăunători și de agenți patogeni și urmărirea sistematică a evoluției atacurilor, sesizându-se imediat personalul de la ocol responsabil cu protecția care, analizând datele prezentate, cât și cele existente în arhiva tehnică și în evidențele curente ale ocolului, va dispune măsuri de combatere a atacurilor ce depășesc limitele suportabilității ecosistemelor respective;

- protejarea populațiilor de păsări folositoare, interzicerea pășunatului și restrângerea accesului în pădure a persoanelor din afara sectorului silvic;

- menținerea (aducerea) arboretelor la densități normale,

- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și de igienă a arboretelor etc.;

- acordarea unei atenții sporite dăunărilor produse de activitățile umane: pășunat, exploatare, delict silvice, turism necontrolat etc., care se vor combate cu fermitate.

Urmărind toți factorii amintiți anterior, se va asigura o funcționare normală și în viitor a ecosistemului forestier, fără perturbări deosebite (sau cu refacerea acestora) ale conexiunilor, mecanismelor și funcțiunilor biotopului și urmărind și obiectivele sociale și economice propuse.

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

După analiza tuturor factorilor staționali (climatici, geomorfologici, geologici, pedologici etc.) și a formațiunilor forestiere existente în cuprinsul U.P. II Ponor, se poate afirma că sunt întrunite condiții bune și foarte bune pentru dezvoltarea arboretelor. Teritoriul U.P. II Ponor este împărțit în două etaje de vegetație și anume *Etajul montan de amestecuri (FM2)* – 1436,58 ha (35%) și *Etajul montan de molidișuri (FM3)* – 2684,10 (65%).

După caracterul actual al tipului de pădure cea mai mare pondere o ocupă arboretele natural fundamentale (79%), urmate de arboretele artificiale (21%). 3% dintre arborete sunt de productivitate superioară, 79% de productivitate mijlocie, în timp ce arboretele de productivitate inferioară însumează 18% din suprafața pădurilor din U.P. II Ponor.

Compoziția actuală, în care molidul ocupă 85% din suprafața păduroasă, este normală, fiind apropiată de compoziția țel corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

Structura actuală, la nivel de U.P. pe clasele de vârstă, compoziția specifică, clasele de producție și consistența arboretelor, pe specii, subunități de producție și protecție și pe total U.P. se regăsește în fișa indicatorilor de bază, în tabelele 4.6.1. și 4.6.2., precum și la capitolul 10.2 „Dinamica dezvoltării fondului forestier”, dar și la capitolul 16.2. „Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”.

Starea fitosanitară a arboretelor acestei unități de producție este doar relativ bună, dacă ținem cont mai ales de ponderea ridicată a arboretelor cu fenomene de uscare în urma atacurilor de ipide, existând și în viitor posibilitatea ca acțiunea unor factori destabilizatori (doborâturi de vânt atacuri ale dăunătorilor și uscare) să afecteze starea fitosanitară a pădurii, întrucât specia predominantă în compoziția arboretelor (molidul) este predispusă acestor fenomene.

La capitolul 6.7. „Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori” se prezintă tabelar lucrările prevăzute în arboretele afectate, în funcție de natura și gradul de afectare.

Ponderea stațiunilor de productivitate superioară (3%), mijlocie (79%) și inferioară (18%) este reflectată de categoriile de productivitate ale arboretelor în mod corespunzător, neexistând arborete subproductive (tabelul 4.10.1).

În ceea ce privește condițiile climatice prezentate în acest capitol, acestea sunt în general benefice pentru dezvoltarea vegetației forestiere, singurul pericol fiind apariția înghețurilor târzii și timpurii. Fenomenele meteorologice extreme (intensificări periculoase ale vântului, căderi abundente de precipitații într-un timp foarte scurt etc.), pot crea unele probleme și în viitor, efectele acestora putând fi diminuate prin respectarea măsurilor prevăzute în amenajament.

Influențele asupra pădurii ale factorului antropic (pășunat, delict, turism etc.), în prezent la un nivel relativ redus, vor trebui controlate la fel de atent și în viitor pentru a nu crea probleme în gospodărirea pădurilor.

Corelația între condițiile staționale și productivitatea arboretelor din cuprinsul U.P. este prezentată tabelar în continuare.

#### *Analiza bonității stațiunilor, comparativ cu productivitatea arboretelor*

**Tabelul 4.10.1.**

| Bonitatea stațiunilor |                     |            | Productivitatea arboretelor |                     |            | Diferențe   |          |
|-----------------------|---------------------|------------|-----------------------------|---------------------|------------|-------------|----------|
| Categoria             | Suprafața<br>- ha - | %          | Categoria                   | Suprafața<br>- ha - | %          | +           | -        |
| Superioară            | 111,70              | 3          | Superioară                  | 111,70              | 3          | -           | -        |
| Mijlocie              | 3257,88             | 79         | Superioară                  | 1,92                | -          | 1,92        | -        |
|                       |                     |            | Mijlocie                    | 3255,96             | 79         | -           | -        |
| Inferioară            | 751,10              | 18         | Mijlocie                    | 1,11                | -          | 1,11        | -        |
|                       |                     |            | Inferioară                  | 749,99              | 18         | -           | -        |
| <b>Total</b>          | <b>4120,68</b>      | <b>100</b> | <b>Total</b>                | <b>4120,68</b>      | <b>100</b> | <b>3,03</b> | <b>-</b> |

Conform datelor prezentate în tabelul 4.10.1, productivitatea arboretelor corespunde în mare parte condițiilor staționale, diferențele în plus fiind remarcate în cazul a două molidișuri artificiale tinere, suprafețele fiind însă nesemnificative; este de așteptat ca, odată cu înaintarea în vârstă, creșterile să se normalizeze, ajungând să reflecte bonitatea stațională.

În scopul valorificării la întreaga capacitate a potențialului stațional, la elaborarea actualului amenajament s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- reglementarea procesului de producție forestieră s-a făcut avându-se în vedere principiile amenajamentului, cu deosebire cel al continuității, al eficacității funcționale și cel al ameliorării și conservării biodiversității;

- aplicarea diferențiată a tratamentelor și tehnologiilor de exploatare în raport cu tipurile naturale de pădure și cu funcțiile atribuite arboretelor, cu un accent deosebit pe modul de regenerare a arboretelor, promovându-se mai ales regenerarea naturală din sămânță;

- studiul stațional pe bază de cartări staționale la scară mijlocie, care a permis o identificare cât mai corectă a tipurilor de sol și, în concordanță cu aceasta, alegerea speciilor dintre cele mai indicate pentru zona luată în studiu, cu promovarea în compozițiile arboretelor a rășinoaselor și altor specii valoroase de amestec (fag, paltin de munte, larice etc.), specii care găsesc condiții favorabile de creștere și dezvoltare în cuprinsul U.P.;

- ameliorarea continuă a arboretelor neexploatabile prin completări și îngrijirea culturilor, efectuarea corespunzătoare și la timp a lucrărilor de îngrijire și a tăierilor de igienă etc.;

- intensificarea pazei pădurilor în scopul evitării și înlăturării pericolului de incendii, depozitării gunoaielor în pădure și a pășunatului abuziv în păduri;

- monitorizarea populațiilor de insecte dăunătoare și prevenirea și combaterea la timp a tuturor dăunătorilor pădurii.

Concluzionând, putem afirma că valoarea economico-socială și ecologică a arboretelor din cuprinsul U.P. II Ponor se ridică, în majoritatea cazurilor, la nivelul potențialului existent și se preconizează a fi crescută în viitor și prin promovarea sau creșterea procentului de participare în compozițiile arboretelor a altor specii valoroase de amestec (larice, paltin de munte etc.), specii care găsesc condiții favorabile de creștere și dezvoltare în cuprinsul U.P. Structurile arboretelor se vor îmbunătăți și printr-o gospodărire judicioasă, superioară calitativ celei anterioare, cu un accent deosebit pe modul de regenerare a arboretelor – din sămânță și pe efectuarea corespunzătoare și la timp a lucrărilor de îngrijire. Pentru realizarea acestor deziderate se impune respectarea prevederilor amenajamentului în ceea ce privește zonarea funcțională, bazele de amenajare, posibilitatea, operațiunile silviculturale propuse.

