**Cuprins**

[1 Introducere 4](#_Toc99696203)

[2 Expunerea continutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, relatia cu alte planuri și programe relevante 5](#_Toc99696204)

[2.1 Denumire proiect 5](#_Toc99696205)

[2.1.1 Titlul proiectului 5](#_Toc99696206)

[2.2 Scopul si obiectivele planului 5](#_Toc99696207)

[2.2.1 Scopul planului 5](#_Toc99696208)

[2.2.2 Obiectivele planului 5](#_Toc99696209)

[2.3 Descrierea planului 6](#_Toc99696210)

[2.3.1 Constituirea Unitatii de Productie U.P. XII Armaseni 7](#_Toc99696211)

[2.3.2 Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului 8](#_Toc99696212)

[2.3.3 Marimea parcelelor si subparcelelor 8](#_Toc99696213)

[2.3.4 Bornarea parcelelor 8](#_Toc99696214)

[2.3.5 Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza 9](#_Toc99696215)

[2.3.6 Determinarea suprafetelor 9](#_Toc99696216)

[2.3.7 Utilizarea fondului forestier 10](#_Toc99696217)

[2.3.8 Evidenta fondului forestier pe destinatii si detinatori 11](#_Toc99696218)

[2.3.9 Suprafata fondului forestier pe categorii de folosinta si specii 11](#_Toc99696219)

[2.3.10 Suprafata fondului forestier pe categorii de folosinta 12](#_Toc99696220)

[2.4 Informații privind tipul de pădure și structura arboretelor 13](#_Toc99696221)

[2.4.1 Formatii forestiere si caracterul actual al tipului de padure 13](#_Toc99696222)

[2.4.2 Subunitati de productie si de protectie constituite 14](#_Toc99696223)

[2.4.3 Structura fondului de productie si protectie 15](#_Toc99696224)

[2.4.3.1 Arborete afectate de factori destabilizatori si limitativi 17](#_Toc99696225)

[2.4.3.2 Concluziile privind conditiile stationale si de vegetatie 17](#_Toc99696226)

[2.5 Zonarea funcţională, bazele de amenajare, subunităţi de gospodărire 18](#_Toc99696227)

[2.5.1 Bazele de amenajare 19](#_Toc99696228)

[2.5.1.1 Regimul 19](#_Toc99696229)

[2.5.1.2 Compoziţia - ţel 19](#_Toc99696230)

[2.5.1.3 Tratamentul 20](#_Toc99696231)

[2.5.1.4 Exploatabilitatea 20](#_Toc99696232)

[2.5.1.5 Ciclul 20](#_Toc99696233)

[2.6 Informatii privind productia care se va realiza 20](#_Toc99696234)

[2.6.1 Producția de masă lemnoasă – produse principale 21](#_Toc99696235)

[2.6.2 Producția de masă lemnoasă – tăieri progresive 23](#_Toc99696236)

[2.6.3 Producția de masă lemnoasă – taieri succesive 23](#_Toc99696237)

[2.6.4 Producția de masă lemnoasă – taieri rase 24](#_Toc99696238)

[2.6.5 Impaduri 24](#_Toc99696239)

[2.6.6 Posibilitatea pe tratamente, suprafete, specii 24](#_Toc99696240)

[2.6.7 Valorificarea altor produse ale fondului forestier 26](#_Toc99696241)

[2.6.7.1 Potențialul cinegetic 26](#_Toc99696242)

[2.6.7.2 Potențialul salmonicol 27](#_Toc99696243)

[2.6.7.3 Potențialul de fructe de pădure 27](#_Toc99696244)

[2.6.7.4 Producţia de ciuperci comestibile 27](#_Toc99696245)

[2.6.7.5 Alte produse 28](#_Toc99696246)

[2.7 Tehnologia de lucru 28](#_Toc99696247)

[2.8 Descrierea tipurilor de lucrări silvice și intensitatea intervențiilor stabilite prin normele silvice, care se vor face în ariile naturale protejate ROSCI0323 Muntii Ciucului si ROSPA 0034 Depresiunea si Muntii Ciucului 32](#_Toc99696248)

[2.8.1 Structura arboretelor din ROSCI0323 Muntii Ciucului, ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului) - compoziţia categoria functională corespunzătoare la tipurilor de habitat conform codurilor Natura 2000 37](#_Toc99696249)

[2.8.1.1 Asigurarea cu utilităţi 40](#_Toc99696250)

[2.9 Informatii privind productia care se va realiza 41](#_Toc99696251)

[2.9.1 Producția de masă lemnoasă – produse principale 41](#_Toc99696252)

[2.9.2 Producția de masă lemnoasă – tăieri progresive 43](#_Toc99696253)

[2.9.3 Producția de masă lemnoasă – taieri succesive 44](#_Toc99696254)

[2.9.4 Producția de masă lemnoasă – taieri rase 44](#_Toc99696255)

[2.9.5 Impaduri 44](#_Toc99696256)

[2.9.6 Posibilitatea pe tratamente, suprafete, specii 45](#_Toc99696257)

[2.9.7 Valorificarea altor produse ale fondului forestier 47](#_Toc99696258)

[2.9.7.1 Potențialul cinegetic 47](#_Toc99696259)

[2.9.7.2 Potențialul salmonicol 47](#_Toc99696260)

[2.9.7.3 Potențialul de fructe de pădure 47](#_Toc99696261)

[2.9.7.4 Producţia de ciuperci comestibile 48](#_Toc99696262)

[2.9.7.5 Alte produse 48](#_Toc99696263)

[2.10 Masuri de imbunatatirre prevazute prin amenajament 48](#_Toc99696264)

[2.11 Relatia amenajamentului cu alte planuri si programe relevante 52](#_Toc99696265)

[2.11.1 Politica si strategia Uniunii Europene in domeniul conservarii biodiversitatii 52](#_Toc99696266)

[2.11.2 Strategia Naţională şi Planul de Acţiune pentru Conservarea Biodiversităţii 2013 – 2020 53](#_Toc99696267)

[2.11.3 Strategia forestieră națională 2013-2022 53](#_Toc99696268)

[2.11.4 Strategia Naţională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 –2020- 2030 54](#_Toc99696269)

[2.12 Informatii despre materiile prime 54](#_Toc99696270)

[3 Aspecte relevante ale starii actuale a mediului si evolutiei sale probabile in situatia neimplementarii planului sau programului propus 56](#_Toc99696271)

[3.1 Localizarea administrative – teritoriala 56](#_Toc99696272)

[3.2 Localizarea conform coordonate STEREO 70 58](#_Toc99696273)

[3.3 Conditii geologice si geomorfologice 61](#_Toc99696274)

[3.3.1 Geologie 61](#_Toc99696275)

[3.3.2 Geomorfologie 61](#_Toc99696276)

[3.4 Caracteristici climatice 62](#_Toc99696277)

[3.4.1 Regimul termic 62](#_Toc99696278)

[3.4.2 Regimul pluviometric 62](#_Toc99696279)

[3.4.3 Regimul eolian 62](#_Toc99696280)

[3.4.4 Indicatori sintetici ai datelor climatice 63](#_Toc99696281)

[3.5 Caracteristici hidrografice 63](#_Toc99696282)

[3.6 Solurile 64](#_Toc99696283)

[3.6.1 Tipuri de staţiune - evidenţa şi răspîndirea teritorială a tipurilor de staţiuni 65](#_Toc99696284)

[3.6.2 Tipurile de paduri din aria planului 67](#_Toc99696285)

[3.7 Arii naturale protejate / rezervatii naturale 68](#_Toc99696286)

[3.8 Evolutia factorilor de mediu in cazul neimplementarii planului 75](#_Toc99696287)

[4 Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate de implementarea planului 76](#_Toc99696288)

[5 Obiectivele de protectia mediului relevante si consideratii de mediu 82](#_Toc99696289)

[6 Potentialele efecte semnificative asupra mediului 84](#_Toc99696290)

[6.1 Potentiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu in perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic 84](#_Toc99696291)

[6.2 Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra capitalului natural de interes comunitar 85](#_Toc99696292)

[6.2.1 Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra habitatelor si speciilor 85](#_Toc99696293)

[6.2.2 Identificarea si evaluarea impactului potential al planului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar 87](#_Toc99696294)

[6.3 Identificarea impactului asupra celorlalti factori de mediu 111](#_Toc99696295)

[6.4 Identificare și evaluarea impactul cumulat 114](#_Toc99696296)

[6.5 Identificarea și evaluarea impactul rezidual 114](#_Toc99696297)

[7 Posibilele efecte semnificative asupra mediului in context tranfrontalier 115](#_Toc99696298)

[8 Masuri propuse pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului 116](#_Toc99696299)

[8.1 Masuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu si care contribuie la mentinerea starii favorabile de conservare a speciiilor si habitatelor 116](#_Toc99696300)

[8.1.1 Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer 116](#_Toc99696301)

[8.1.2 Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa 116](#_Toc99696302)

[8.1.3 Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol 117](#_Toc99696303)

[8.2 Masurile optime care se pot lua in cazul arboretelor calamitate pentru refacerea fondului forestier (impadurire / refacere naturala) pentru mentinerea statutului de conservare favorabila a speciilor si habitatelor de interes comunitar si national in cazul arboretelor calamitate 118](#_Toc99696304)

[8.2.1 Masuri cu caracter general 119](#_Toc99696305)

[8.2.2 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar 120](#_Toc99696306)

[9 Analiza alternativelor 125](#_Toc99696307)

[9.1 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese 125](#_Toc99696308)

[10 Masuri pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii planului 126](#_Toc99696309)

[10.1 Propunerea planului de monitorizare 126](#_Toc99696310)

[10.2 Programul de monitorizare propus 126](#_Toc99696311)

[10.3 Dificultati intampinate 129](#_Toc99696312)

[11 Rezumat netehnic 131](#_Toc99696313)

**Raport de mediu**

# Introducere

Prezentul ***Raport de mediu*** a fost intocmit în baza *Deciziei etapei de incadrare emisa de APM Harghita nr. ……… / ………….*.

**Beneficiar:**

* **COMPOSESORAT ARMASENI SI PERSOANE FIZICE CU DOMICILIUL IN COMUNA CIUCSÂNGEORGIU, JUD. HARGHITA**

Proiectant:

**SC TEHNOSILV SRL BRASOV**

Elaboratori:

* Ing. Raluca Oana Mihalcea, inscrisa în Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia nr. 236 (adresa: str. Murgeni nr 14, bl L26, ap 40 sector 3, Bucuresti, tel: 0740. 795. 095, email: [raluca.iancu@gmail.com](mailto:raluca.iancu@gmail.com))
* Catalin Pasat
* Iulia Pasat

Amenajamentul silvic care face obiectul acestui ***Raport de mediu,*** a fost realizat pentru U.P. XXII Armășeni si s-a constituit ca unitate de productie de sine statatoare cu ocazia conferintei I de amenajarea padurilor29.04.2014, din păduri ce au aparţinut anterior de O.S. Comănești, U.P III Ciobănușul Superior (82,2 ha), O.S. Agăș, U.P. II Coșnea (166,0 ha) și O.S. Sânmartin, U.P. III Armășeni (540,3 ha) și din pășuni împădurite (113,5 ha) situate tot pe raza fostului O.S. Sânmartin, județul Harghita, împreună însumând 902,0 ha.

Suprafaţa totală a fondului forestier amenajat este de 902,0 ha şi este împărţită în 41 parcele. Din suprafața totală a unității studiate:

* 613,2 ha sunt incluse în grupa I funcţională, subgrupa și categoria 5L (613,2 ha)
* 288,8 ha fiind inclusă în grupa a II-a funcțională, subgrupa și categoria 1B.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările şi modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea şi gospodărirea pădurilor, cu conţinut tehnico-organizatoric şi economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări şi măsuri menite să asigure aducerea şi păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice şi sociale pe care acestea le îndeplinesc.

# Expunerea continutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, relatia cu alte planuri și programe relevante

## Denumire proiect

### Titlul proiectului

**AMENAJAMENTUL SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATA**

**U.P XII ARMASENI**

## Scopul si obiectivele planului

Prezentul studiu s-a întocmit în vederea derulării procedurii de emitere a Avizului de Mediu de către Agenţia de Protecţia Mediului Harghita, necesar realizării planului “*AMENAJAMENTUL SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATA U.P XII ARMASENI”.*

### Scopul planului

***Scopul*** planului este organizarea şi conducerea pădurii spre starea cea mai corespunzătoare funcţiilor multiple ecologice, economice şi sociale care i-au fost atribuite.

Amenajamentul este realizat în concepţie sistemică, urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în acţiunile mai cuprinzătoare de amenajare a mediului cu luarea în considerare a tuturor aspectelor din zonă.

Amenajamentul este întocmit pe baza *Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor* care constituie o componentă de bază a regimului silvic şi în concordanţă cu prevederile din *Codul Silvic*(Legea 46/2008). Conform acestor prevederi, amenajamentul trebuie să vizeze prin toate reglementările ce le sunt specifice asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere.

### Obiectivele planului

Amenajamentele silvice reprezintă proiecte tehnice prin care gospodărirea silvică îşi asigură, în pădure, condiţii organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodărirea fondului forestier naţional este supusă regimului silvic (un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecţia și paza fondului forestier naţional având ca finalitate asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere), realizându-se prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel naţional (indiferent de natura proprietaţii și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultura fiind aprobate prin ordin de ministru.

Întocmirea amenajamentelor este obligatorie fiind reglementată de legislaţia în vigoare (*Legea 133/2015 – Codul Silvic* si actele subsecvenţe acesteia).

*Obiectivele socio-economice* care au fost luate în considerare la întocmirea amenajamentului sunt:

* Conservarea habitatelor şi a biodiversităţii în situl Natura *2000 ROSCI0323 Muntii Ciuculuiș ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului*
* Producţia de masă lemnoasă pentru satisfacerea atât a nevoilor locale cât şi pentru nevoile economiei naţionale.

*Obiectivele de conservare* a unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menţinerea si îmbunătățirea statutului favorabil de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ţinandu-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafaţa relativă, populaţia, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Corespunzător obiectivelor social-economice şi ecologice precizate mai sus, s-au stabilit funcţiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile respectiv fiecare arboret în parte.

Prin măsurile şi prevederile sale, amenajamentul urmăreşte realizarea şi perpetuarea unor arborete cu o structură optimă, capabile să producă cu continuitate lemn de dimensiuni mari, din care să rezulte sortimente variate şi valoroase, cu posibilităţi de valorificare superioară. Concomitent, se urmăreşte ca pădurea să-şi îndeplinească în condiţii optime funcţiile ecologice şi sociale ce îi sunt proprii.

*Obiectivele social – economice si ecologice* stabilite pentru padurile din UP XII Armaseni

Obiectivele ecologice, economice si sociale urmărite sunt:

Ecologice – protejarea şi conservarea mediului:

* protecţia terenurilor contra alunecărilor și eroziunii;
* conservarea şi ameliorarea biodiversităţii;
* echilibrul hidrologic;

Sociale – realizarea cadrului natural:

* destindere, recreere;
* valorificarea forţei de muncă locală etc.

Economice – optimizarea producţiei pădurilor:

* producţia de lemn subţire şi gros necesar nevoilor proprietarilor şi comunităţilor etc.
* vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.

Obiectivele social-economice stabilite pentru pădurile aflate în studiu, concretizate în servicii de protecţie şi sociale sunt prezentate în tabelul de mai jos.

|  |  |
| --- | --- |
| Grupa de obiective şi servicii | Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat |
| ***Ecologice*** | |
| Asigurarea ocrotirii genofondului forestier | - Protecţia peisajului natural existent, a unor habitate şi a folosinţelor actuale peisajului natural existent, a unor habitate şi a folosintelor actuale (Ariile naturale protejate - Sit Natura 2000) |
| ***Economice*** | |
| Asigurarea cu produse lemnoase de calitate | - Arbori groşi de calitate superioară |
| Valorificarea produselor nelemnoase ale fondului forestier | - Vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale. |

## Descrierea planului

Amenajarea pădurilor reprezintă atât ştiinţa cât şi practica organizării conducerii structural - funcţionale a pădurilor în conformitate cu cerinţele ecologice, economice şi sociale.

Dezvoltarea şi aplicarea ei se bazează pe conceptul „dezvoltării durabile”, respectându-se următoarele principii:

1. **Principiul continuităţii;**
2. **Principiul eficacităţii funcţionale;**
3. **Principiul conservării şi ameliorării biodiversităţii.**

În acest sens, prin conceptul de dezvoltare durabilă se înţelege capacitatea de a satisface cerinţele generaţiei prezente fără a compromite capacitatea generaţiilor viitoare de a satisface propriile nevoi.

***Principiul continuităţii*** reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condiţiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prin aceasta înţelegând administrarea şi utilizarea ecosistemelor forestiere astfel încât să li se menţină şi să li se amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea şi să asigure pentru prezent şi viitor capacitatea de a exercita funcţiile multiple ecologice, economice şi sociale la nivel local, regional şi chiar mondial, fără a prejudicia alte sisteme. Acest principiu se referă atât la continuitatea în sens progresiv a funcţiilor de producţie cât şi la permanenenţa şi ameliorarea funcţiilor de protecţie şi sociale vizând nu numai interesele generaţiilor actuale dar şi pe cele de perspectivă ale societăţii. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul acordă o atenţie permanentă asupra asigurării integrităţii şi dezvoltării fondului forestier.

***Principiul eficacităţii funcţionale***. Prin acest principiu se exprimă preocuparea permanentă pentru creşterea capacităţii de producţie şi de protecţie a pădurilor şi pentru valorificarea produselor acesteia. Se are în vedere atât creşterea productivităţii pădurilor şi a calităţii produselor dar şi ameliorarea funcţiilor de protecţie, vizând realizarea unei eficienţe economice în gospodărirea pădurilor precum şi asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic, social cu cele mai mici costuri.

***Principiul conservării şi ameliorării biodiversităţii***. Prin acesta se urmăreşte conservarea şi ameliorarea biodiversităţii la cele patru nivele ale acesteia: diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, diversitatea ecosistemelor şi diversitatea peisajelor în scopul maximizării stabilităţii şi al potenţialului polifuncţional al pădurilor.

***Situația teritorial administrativă și organizarea teritoriului***

### Constituirea Unitatii de Productie U.P. XII Armaseni

Unitatea de producție XXII Armășeni s-a constituit în forma actuală după Conferinţa I de amenajare din data de 29.04.2014, din păduri ce au aparţinut anterior de O.S. Comănești, U.P III Ciobănușul Superior (82,2 ha), O.S. Agăș, U.P. II Coșnea (166,0 ha) și O.S. Sânmartin, U.P. III Armășeni (540,3 ha) și din pășuni împădurite (113,5 ha) situate tot pe raza fostului O.S. Sânmartin, județul Harghita, împreună însumând 902,0 ha.

Suprafața fondului forestier aparținând composesoratului Armășeni este de 847,7 ha din care 736,1 ha păduri de la O.S. Sânmartin (U.P. III Armășeni – 487,9 ha), județul Harghita, O.S. Comănești (U.P. III Ciobănușul Superior – 82,2 ha) și O.S. Agăș (U.P. II Coșnea – 166,0 ha), județul Bacău și 111,6 ha pășuni împădurite (cu consistență mai mare sau egală cu 0,4), identificate cu ocazia lucrărilor de teren, din pășunile aflate în proprietatea composesoratului, incluse in fond forestier.

Restul de suprafață de 54,3 ha (din care 52,4 ha fond forestier provenit de la O.S. Sânmartin, U.P. III Armășeni și 1,9 ha pășuni împădurite situate tot pe raza fostului O.S. Sânmartin), care compun unitatea de producție nou constituită, sunt deținute de persoane fizice, ca urmare a aplicării Legilor Fondului Funciar nr. 18/1991, nr. 169/1997 și nr. 1/2000, conform titlurilor de proprietate și extraselor C.F.

Astfel, suprafața totală cuprinsă în actuala amenajare este de 902,0 ha, documentele ce atestă proprietatea asupra acestor terenuri fiind extrasele de carte funciara (CF) si titlurile de proprietate.

### Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului

La actuala revizuire, parcelarul de la fostele unități de producție nu se modifică ca limite doar acolo unde s-au retrocedat părți din parcelă, astfel fiind necesară trasarea în mod convenţional a limitei de proprietate.

Datorită includerii în fond forestier a unei suprafețe de 113,5 ha, provenită din pășuni împădurite, a fost nevoie de crearea unor parcele noi deoarece, unele suprafețe nu erau limitrofe fondului forestier, astfel încât a fost necesară renumerotarea parcelarului. Corespondenţa dintre parcelarul anterior şi cel actual este prezentată in anexa 1 la prezentul raport de mediu la subcapitolul 2.2.3.

Materializarea parcelarului a fost realizată de către administratorul fondului forestier procedându-se la reîmprospătarea vechilor limite, respectiv la trasarea limitelor dintre proprietatea analizată şi cea a vecinilor în parcelele din care s-a reprimit doar parte. La aceste limite convenţionale trebuie să se manifeste o grijă sporită în ceea ce priveşte întreţinerea lor.

Subparcelarul a suferit unele modificări ca urmare a lucrărilor executate în ultimul deceniu şi a analizei mai atente a situaţiilor din teren. Indicativele subparcelelor au fost pe cât posibil menţinute. Materializarea subparcelarului s-a realizat de către personalul de proiectare conform normelor tehnice în vigoare, privind amenajarea pădurilor.

Suprafaţa totală a fondului forestier amenajat este de 902,0 ha şi este împărţită în 41 parcele. Din suprafața totală a unității studiate:

* 613,2 ha sunt incluse în grupa I funcţională, subgrupa și categoria 5L (613,2 ha)
* 288,8 ha fiind inclusă în grupa a II-a funcțională, subgrupa și categoria 1B.

### Marimea parcelelor si subparcelelor

In tabelul nr. 2.3.3.1. sunt redate suprafetele medii, maxime si minime ale parcelelor si subparcelelor.

Suprafetele medii, maxime si minime ale parcelelor si subparcelelor

Tabelul nr. 2.3.3.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul  Amenajării | Parcele | | | | Subparcele | | | |
| Număr | Suprafaţa parcelei  -ha - | | | Număr | Suprafaţa subparcelei  - ha - | | |
| medie | max. | min | medie | max. | min |
| 2014 | 41 | 22,0 | 58 | 0,8 | 170 | 5,3 | 0,1 | 37,2 |

### Bornarea parcelelor

Punctele de intersecţie a limitelor parcelare precum şi schimbările principale de aliniament sunt materializate cu 140 borne confecţionate din beton.

S-a păstrat numerotarea bornelor de la fostele unităţi de producţie, ceea ce explică discontinuitatea în numerotarea acestora. În plus, s-au mai amplasat o serie de borne, în parcelele din care s-a preluat doar parte, pentru o mai bună delimitare între fondul forestier analizat şi vecini.

In tabelul 2.3.4.1 este prezentata situatia bornelor, pe trupuri de padure.

Tabelul nr. 2.3.4.1. Situatia bornelor pe trupuri de padure

| **Trupul de pădure** | **Denumirea bazinetului** | **Numerotare** | **Nr.** |
| --- | --- | --- | --- |
| Armășeni | Toplița | 1 – 7, 5.1, 6.1 | 9 |
| Vasond | Siloș | 95 – 103 | 9 |
| Vașond | 16 – 21, 104 – 116 | 19 |
| Fagul | Fagul | 22 – 36, 28.1, 36.1 | 17 |
| Ciobănuș I | Ciobănuș | 87 – 91 | 5 |
| Săracilor | Săracilor | 38 – 41, 39bis | 5 |
| Bojt | Bojt | 42 – 44 | 3 |
| Vigaszo | Vigaszo | 45.1, 45 – 55 | 12 |
| Fișag | Fișag | 56 – 69, 72, 73 | 16 |
| Ciobănuș II | Ciobănuș | 74 – 77, 82 – 85, 91 – 94 | 12 |
| Viscolul | Viscolul | 78 – 81, 80bis, 81bis | 6 |
| Ciobănuș III | Ciobănuș | 161bis, 331 – 334, 328bis, 330bis, 331bis, 332bis | 9 |
| Vrâncenilor | Vrâncenilor | 232, 233, 236 – 242, 244 – 246, 265, 266, 280 – 283 | 18 |
| **Total** | | | **140** |

### Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza

Pentru determinarea suprafeţelor şi întocmirea hărţilor amenajistice la scara 1:20.000 s-a folosit baza cartografică utilizată la revizuirea anterioară, planuri de bază la scara 1:10.000, foi volante cu curbe de nivel, cu echidistanţa de 5 m și respectiv 10 m.

Planurile au fost editate de I.G.F.C.O.T. în anul 1963. Aceleaşi planuri au fost utilizate şi la revizuirea amenajamentelor O.S. Sânmartin, O.S. Agăș şi O.S. Comăneşti (2004).

Modificările unităţilor amenajistice şi conturul celor nou constituite au fost măsurate în sistem G.P.S. efectuându-se 8,5 km ridicări în plan cu 153 puncte. Datele obţinute din aceste ridicări au fost ulterior transferate şi prelucrate digital. Poziţiile respective, stocate în coordonate geografice au fost proiectate în acelaşi sistem utilizat pentru planurile ce constituie baza cartografică (stereografic 70).

Rezultatele au fost imprimate la scara planurilor utilizate şi transpuse pe acestea.

Planurile de bază astfel reactualizate au stat la baza determinării suprafeţelor şi a întocmirii noilor hărţi amenajistice. Ele constituie şi documente legale pentru diverse clarificări.

### Determinarea suprafetelor

Suprafeţele parcelelor, precum şi a altor terenuri ce nu aparţin fondului forestier studiat (fâneţe, păşuni, păduri ale altor proprietari, etc.) s-au determinat prin măsurări topografice executate în teren de către persoane autorizate, prelucrarea datelor în sistem stereografic 70, apoi compensarea parcelelor şi a celorlalte suprafeţe (în toleranţele admise), pe suprafaţa determinată analitic a respectivelor planuri.

În tabelul 2.3.6.1 se prezintă diferenţa de suprafaţă la amenajarea actuală comparativ cu suprafaţa din actele de proprietate şi cu suprafaţa de la amenajarea precedentă, precum şi justificările acestor diferenţe.

Tabelul nr. 2.3.6.1.

| **Suprafaţa la amenajarea actuală** | **Suprafaţa la amenajarea precedentă** | **D i f e r e n ţ e** | | **J u s t i f i c ă r i** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(ha)** | **(ha)** | **+** | **-** | **+** | **-** |
| 902,0 | 732,1 | 52,4 | - | Asocierea Composesoratului Armășeni cu persoane fizice în vederea întocmirii unui singur amenajamentului silvic | - |
| 113,5 | - | Pășuni împădurite incluse în fond forestier | - |
| 4,95 | - | Suprafață primită ulterior conform  T.P. nr. 19243 / 03.05.2007 | - |
| - | 1,0 | - | Diferență de suprafață rezultată în urma emiterii titlului de proprietate nr. 2596 / 02.10.2002 în baza procesului verbal de punere în posesie nr. 1 / 05.01.2001 |

In anexa nr. 2 la prezentul raport se regaseste evidenta fondului forestier pe proprietari. (pag 20/135)

### Utilizarea fondului forestier

La nivelul acestei unităţi de producţie există o foarte bună utilizare a fondului forestier, 99% din suprafaţa analizată fiind acoperită cu păduri. Restul de 1% reprezintă terenuri goale din fondul forestier, destinate împăduririi (8,4 ha).

O prezentare detaliată a modului de utilizare a fondului forestier este redată în tabelul de mai jos (tabelul 2.3.7.1.)

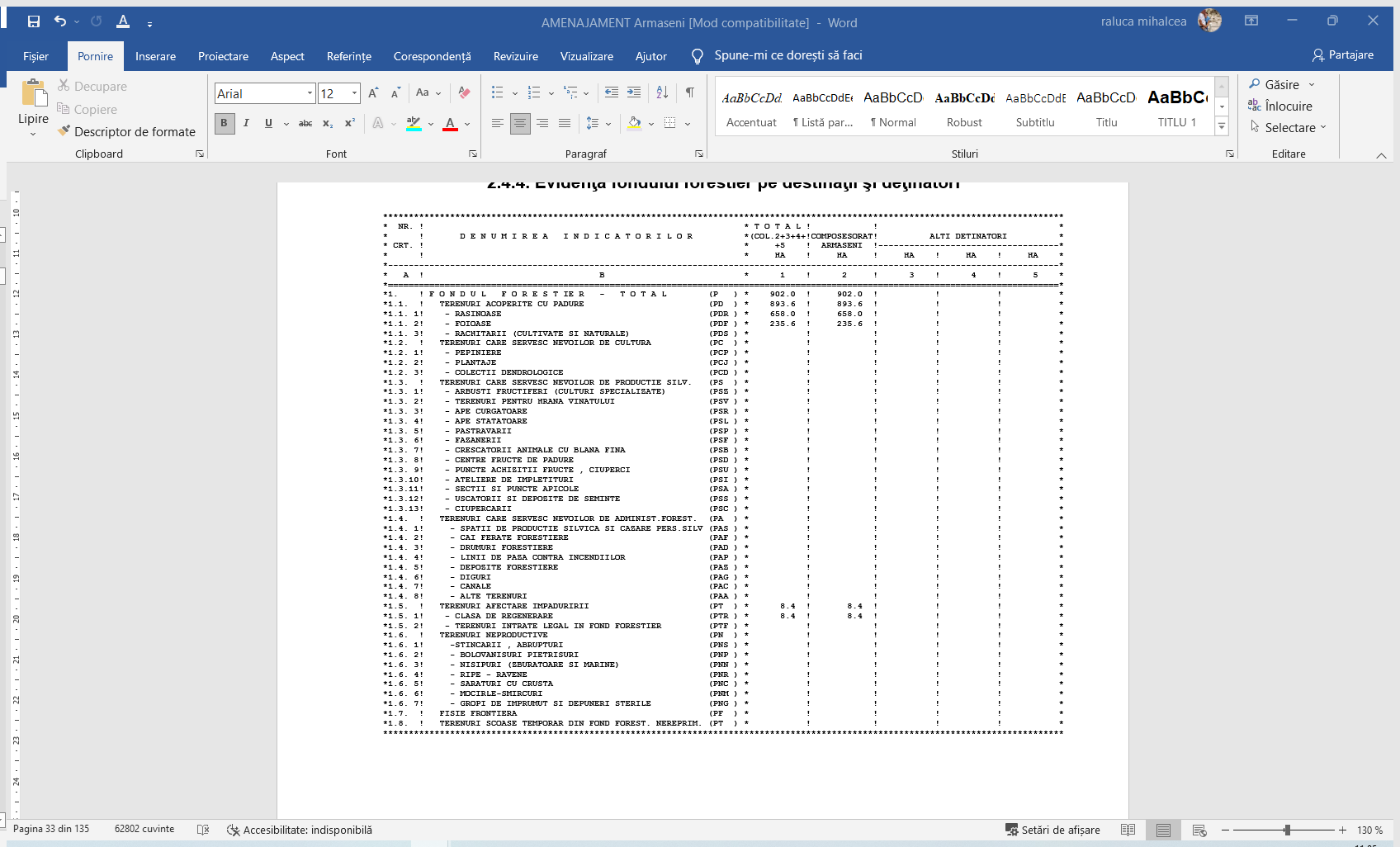
Tabel 2.3.7.1. Repartiţia fondului forestier pe destinații

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Simbol** | **Categoria de folosinţă forestieră** | **Suprafaţa (ha)** | |
| **ha** | **%** |
| 1. | P. | Fond forestier total | 902,0 | 100 |
| 1.1. | P.D. | Terenuri acoperite cu pădure | 893,6 | 99 |
| 1.2. | P.C. | Terenuri care servesc nevoilor de cultură | - | - |
| 1.3. | P.S. | Terenuri care servesc nevoilor de producţie silvică | - | - |
| 1.4. | P.A. | Terenuri care servesc nevoilor de administraţie forestieră | - | - |
| 1.5. | P.I. | Terenuri afectate împăduririi | 8,4 | 1 |
| 1.6. | P.N. | Terenuri neproductive | - | - |
| 1.7. | P.T. | Terenuri scoase temporar din fondul forestier şi neprimite | - | - |
| 1.8. | P.O. | Ocupaţii şi litigii | - | - |

### Evidenta fondului forestier pe destinatii si detinatori

Evidenţa fondului forestier pe destinaţii şi deţinători este prezentată în tabelulul 2.3.8.1

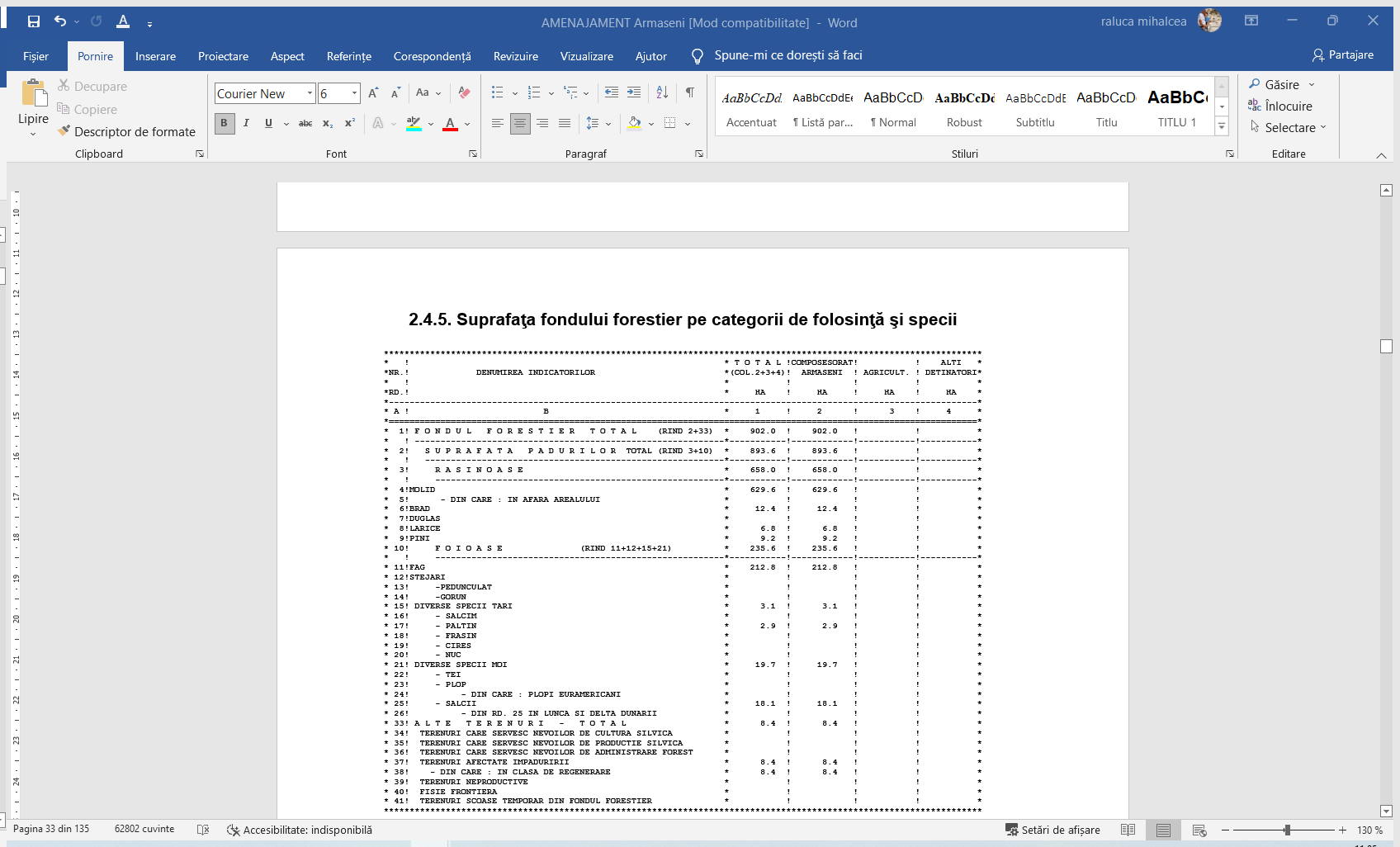
Tabel nr. 2.3.8.1 – Evidenta fondului forestier pe destinatii



### Suprafata fondului forestier pe categorii de folosinta si specii

Evidenţa fondului forestier pe categorii de folosinţă şi specii este prezentată în tabelul 2.3.9.1).

Tabel nr. 2.3.9.1 - Evidența fondului forestier pe categorii de folosinţă şi specii



### Suprafata fondului forestier pe categorii de folosinta

Situaţia fondului forestier pe categorii de folosinţă este prezentată în tabelul 2.3.10.1.

Tabel 2.3.10.1. Repartiţia fondului forestier pe categorii de folosinţă

| **Grupa, subgrupa şi categoria funcţională** | **Categorii funcţionale** | | **Coeficient de polifuncţionalitate** | **Suprafaţa** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Funcţia prioritară** | **Funcţiile secundare** | **ha** | **%** |
| I  5L  T III | Ariile protejată *ROSCI0323 Munții Ciucului* și *ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului*, destinate conservării biodiversităţii | * protecția solului și terenurilor * protecţia apelor * funcţia socială (recreere) * - producția de lemn | 5 | 613,2 | 68 |
| 2  1B  T VI | Păduri destinate producţiei de arbori groşi de calitate superioară pentru lemn de cherestea | - protecţia apelor  - protecţia solului  - funcţia socială (recreere) | 4 | 288,8 | 32 |
| **Total** | | **-** | **4,7** | **902,0** | **100** |

Procentul de utilizare a fondului forestier este unul foarte bun.

Încadrarea într-o folosinţă sau alta poate să fie modificată în decursul aplicării amenajamentului, prin analize aprofundate care să justifice schimbările respective.

Situatia suprafetelor pe tipuri de categorii functionale este prezentata in tabelul de mai jos (tabelul 2.3.10.2).

Tabel 2.3.10.2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupa funcţională** | **Tip de categorie funcţională** | **Subgrupa și categoriile funcţionale** | **Feluri de gospodărire** | **Suprafaţă** | |
| **ha** | **%** |
| 1 | T III | 5L | protecție și producție | 613,2 | 68 |
| 2 | T VI | 1B | producție | 288,8 | 32 |
| **TOTAL PĂDURE** | | | | **902,0** | **100** |

## Informații privind tipul de pădure și structura arboretelor

### Formatii forestiere si caracterul actual al tipului de padure

Situaţia formaţiilor forestiere este prezentată sintetic in tabelul 2.4.1.1 de mai jos.

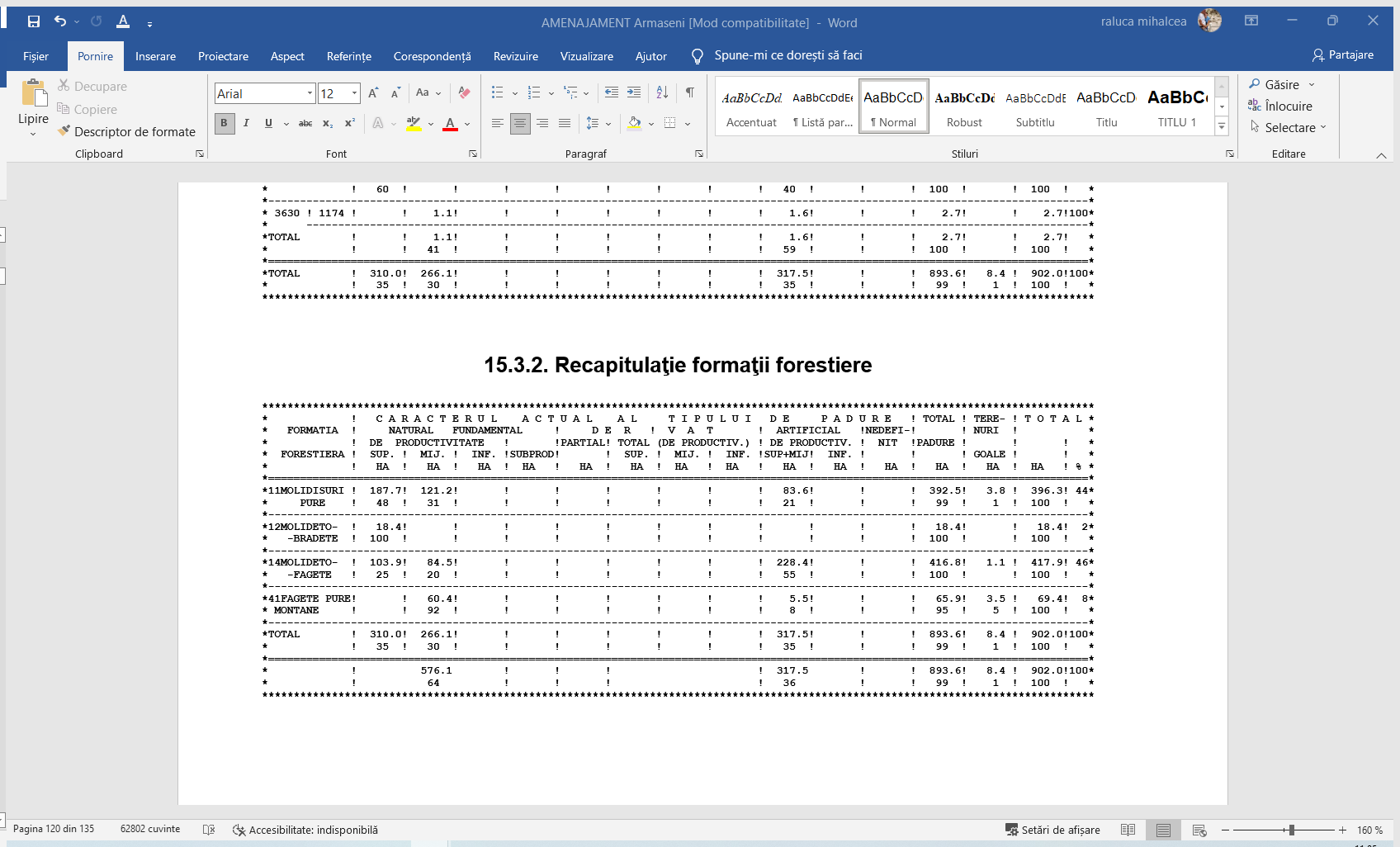
Din punct de vedere al întinderii acestora constatăm că:

* 46% molideto – făgetele,
* 44% molidișurile pure,
* 8% făgetele pure montane
* 2% molideto – brădete.

Această repartiţie este normală ţinând cont de faptul că molidul, bradul și fagul sunt speciile cel mai bine adaptate condiţiilor ecologice din zonă.

În ceea ce priveşte caracterul actual al tipului de pădure se constată că arboretele natural fundamentale ocupă doar 64% din suprafața luată în studiu, restul de 36% din suprafață fiind arborete artificiale. Sub acest aspect trebuie urmărită reducerea ponderii arboretelor artificiale.

Tabel. nr. 2.4.1.1. - Situația stațiunilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure în cadrul fondului forestier analizat



### Subunitati de productie si de protectie constituite

Pentru realizarea obiectivelor stabilite este necesar ca arboretelor să li se aplice măsuri de gospodărire adecvate. În acest scop s-a constituit o singură subunitate de gospodărire şi anume:

* *S.U.P. „A” – Codru regulat – sortimente obişnuite.*

În S.U.P. „A” au fost incluse arboretele încadrate în grupa I, subgrupa și categoria funcțională 5L și cele încadrate în grupa a II-a, subgrupa și categoria 1B. Prin tratamentele adoptate, din aceste arborete se va extrage, în principal, lemn gros pentru cherestea.

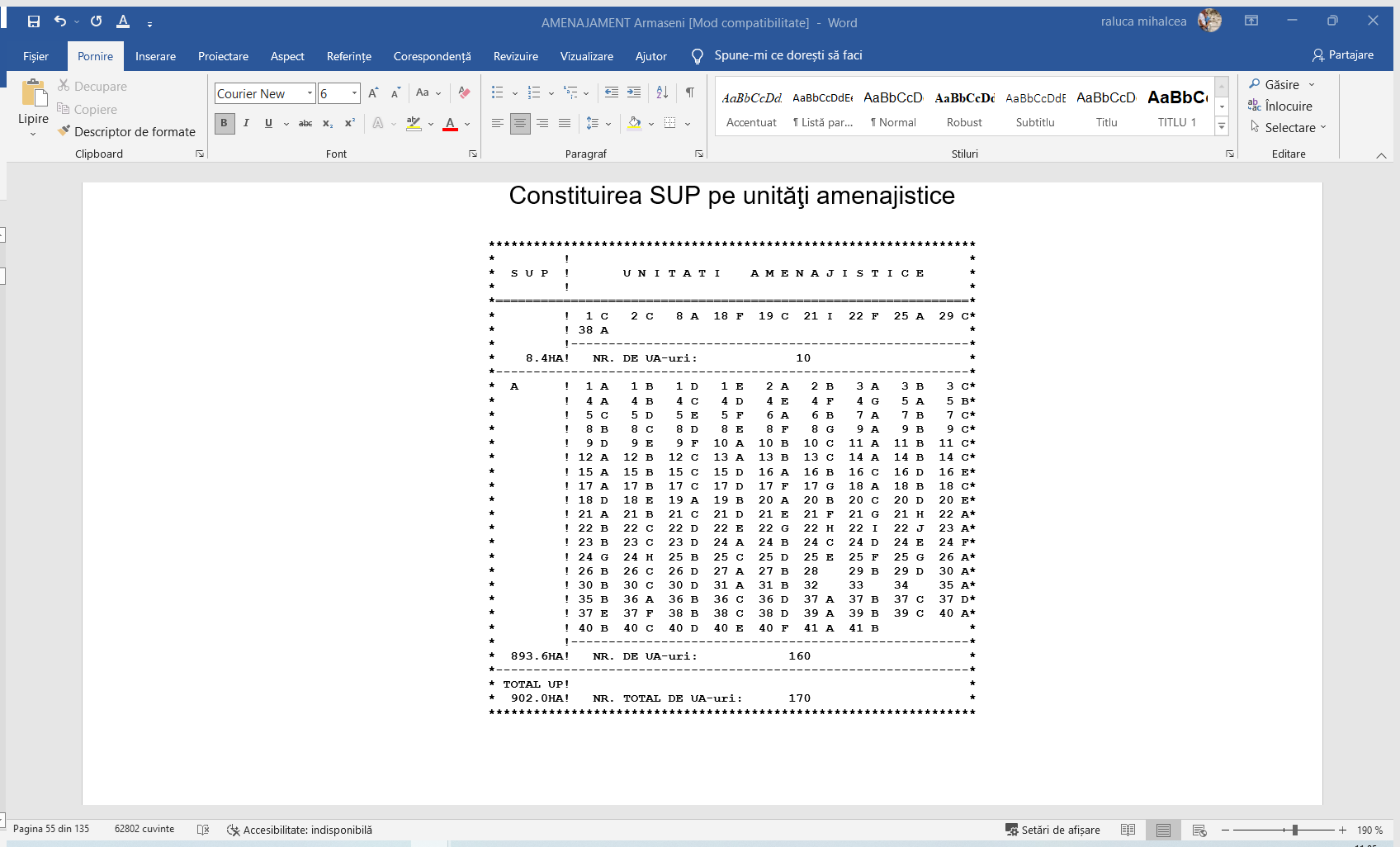
In tabelul 2.4.2.1 este prezentat situatia SUP-urior pe grupe functionale.

Tabelul nr. 2.4.2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupa funcţională** | **Suprafaţa subunităţilor (ha)** | | **TOTAL** |
| **A** | **M** |
| 1 | 605,2 | - | 605,2 |
| 2 | 288,4 | - | 288,4 |
| **TOTAL** | **893,6** | **-** | **893,6** |

Constituirea SUP pe unităţi amenajistice este prezentat in tabelul de mai jos (tabelul nr. 2.4.2.2).

Tabelul nr. 2.4.2.2



### Structura fondului de productie si protectie

Evidenţa statistică a structurii fondului de producţie şi protecţie, întocmită pe grupe funcţionale, clase de vârstă, grupe de specii, clase de producţie şi subunităţi este prezentată în tabelul 1.4.3.1.

Tabel 2.4.3.2. – Structura fondului de productie si protectie

| **S.U.P**  **(U.P.)** | **Grupa de**  **specii** | **Supr.** | **Clase şi grupe de clase de vârstă (ha)** | | | | | **Clase de producţie (ha)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ha** | **I** | **II-IV** | **V** | **VI** | **VII** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **„A”**  **Codru regulat** | MO | 629,6 | 123,1 | 310,0 | 151,3 | 34,7 | 10,5 | - | 404,1 | 225,5 | - | - |
| FA | 212,8 | 35,0 | 121,3 | 31,8 | 3,5 | 21,2 | - | 58,8 | 154,0 | - | - |
| SAC | 18,1 | 15,1 | 3,0 | - | - | - | - | 3,1 | 15,0 | - | - |
| BR | 12,4 | 4,0 | 3,6 | 4,8 | - | - | - | 8,4 | 4,0 | - | - |
| AN | 1,6 | - | 1,6 | - | - | - | - | - | 1,6 | - | - |
| DT\* | 3,1 | 2,3 | 0,8 | - | - | - | - | 1,6 | 1,5 | - | - |
| DR\*\* | 16,0 | 1,7 | 13,9 | 0,4 | - | - | - | 7,2 | 8,8 | - | - |
| **Total** | **893,6** | **181,2** | **454,2** | **188,3** | **38,2** | **31,7** | **-** | **483,2** | **410,4** | **-** | **-** |
| **U.P.** | MO | 629,6 | 123,1 | 310,0 | 151,3 | 34,7 | 10,5 | - | 404,1 | 225,5 | - | - |
| FA | 212,8 | 35,0 | 121,3 | 31,8 | 3,5 | 21,2 | - | 58,8 | 154,0 | - | - |
| SAC | 18,1 | 15,1 | 3,0 | - | - | - | - | 3,1 | 15,0 | - | - |
| BR | 12,4 | 4,0 | 3,6 | 4,8 | - | - | - | 8,4 | 4,0 | - | - |
| AN | 1,6 | - | 1,6 | - | - | - | - | - | 1,6 | - | - |
| DT\* | 3,1 | 2,3 | 0,8 | - | - | - | - | 1,6 | 1,5 | - | - |
| DR\*\* | 16,0 | 1,7 | 13,9 | 0,4 | - | - | - | 7,2 | 8,8 | - | - |
| **-** | **TOTAL** | **893,6** | **181,2** | **454,2** | **188,3** | **38,2** | **31,7** | **-** | **483,2** | **410,4** | **-** | **-** |

Analizând structura arboretelor pe clase de vârstă se constată că la nivel de S.U.P. „A”, clasele de vârstă sunt dezechilibrate cu excedent în clasele de vârstă I (20%) și a V-a (21%) și deficit în clasele de vârstă a II-a (15%), a VI-a (4%) și a VII-a (4%).

În raport cu ciclul de 110 ani ar fi trebuit să avem clase de vârstă cu o întindere medie de cca. 18% din suprafaţa S.U.P.„A”, condiție îndeplinită de clase de vârstă a III-a (18%) și a IV-a (18%).

Indicatorii de caracterizare ai fondului forestier sunt prezentati în tabelul 2.4.3.2.

Tabel 2.4.3.2. Indicatori de caracterizare ai fondului forestier

| **Nr.**  **crt.** | **Specificări** | **SPECII** | | | | | | | **U.P.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MO** | **FA** | **SAC** | **BR** | **AN** | **DT\*** | **DR\*\*** |
| 1 | Compoziţia - % | 71 | 24 | 2 | 1 | - | - | 2 | 100 |
| 2 | Clasa de producţie | 2,4 | 2,7 | 2,8 | 2,3 | 3,0 | 2,4 | 2,6 | 2,5 |
| 3 | Consistenţa medie | 0,77 | 0,83 | 0,93 | 0,71 | 0,90 | 0,80 | 0,80 | 0,79 |
| 4 | Vârsta medie (ani) | 62 | 66 | 15 | 53 | 35 | 22 | 49 | 61 |
| 5 | Creşterea curentă (m3/an/ha) | 8,9 | 6,7 | 2,5 | 6,0 | 3,7 | 3,2 | 8,9 | 8,2 |
| 6 | Volum mediu (m3/ha) | 338 | 240 | 28 | 247 | 166 | 54 | 268 | 305 |
| 7 | Volum total (m3) | 213389 | 51137 | 508 | 3065 | 267 | 169 | 4297 | 272832 |

**Nota:**

DT\* - paltin de munte, scoruș;

DR\*\* - larice, pin.

Referitor la celelalte elemente de caracterizare a arboretelor prezentate în tabelele de mai sus, trebuie remarcat faptul că sub aspectul clasei de producţie situaţia este conformă cu condiţiile staţionale şi nu sunt posibile îmbunătăţiri semnificative.

În ceea ce priveşte consistenţa (0,79), este sub nivelul optim (0,80 – 0,85), fapt datorat procentului mare de arborete cu consistență mai mică de 0,4 (8%) și consistență între 0,4 – 0,6 (11%), rezultate în urma lucrărilor executate în ultimul deceniu, a doborâturilor de vânt și a rupturilor de zăpadă.

Din punct de vedere al compoziţiei, situaţia actuală este îndepărtată de optim, datorită ponderii mari a molidului în defavoarea bradului, dar şi a unor specii de amestec precum laricele şi paltinul de munte, situaţie la care s-a ajuns în timp, prin folosirea la împăduriri cu predilecţie a molidului, datorită dificultăţile recunoscute la regenerarea naturală a bradului.

Sub aspectul amestecului speciilor se observă că molidul și fagul ocupă cea mai mare parte din suprafața unității de producție, formând amestecuri cu participarea paltinului de munte, laricelui, pinului sau a speciilor pioniere precum scorușul, salcia căprească și aninul sau arborete pure (molidișuri pure – 44% și făgete pure montane – 8% din suprafața totală). Situaţia este explicabilă ştiind că fagul și molidul sunt speciile cel mai bine adaptate la condiţiile ecologice din zonă.

Din punct de vedere al vârstei arboretelor, aceasta se situează în jurul valorii medii de 61 de ani, singurele specii care depăşeşc această valoare fiind fagul (66 ani) și molidul (62 ani).

Ca mod de regenerare, se remarcă ponderea relativ ridicată pe care o au arboretele regenerate artificial (36% din suprafața totală), ca urmare a plantațiilor de molid, larice și pin, executate în deceniile trecute.

Din punct de vedere al vitalităţii, arboretele prezintă, în general, o vitalitate normală datorită vârstei, bonităţii staţionale şi modului de gospodărire.

Situaţia structurii arboretelor din această unitate este următoarea: 3% arborete echiene, 69% arborete relativ echiene şi 28% relativ pluriene.

#### Arborete afectate de factori destabilizatori si limitativi

Vântul şi zăpada umedă sunt factori destabilizatori importanţi care se manifestă în unitatea studiată provocând doborâturi şi rupturi. Astfel doborâturile se manifestă sub trei forme de intensitate, respectiv izolat pe o suprafaţă de 30,7 ha, destul de frecvent pe o suprafață de 37,3 ha și frecvent în două unități amenajistice 7C și 30B, pe o suprafață de 10,2 ha, efectul acestui factor resimțindu-se pe o suprafață totală de 78,2 ha.

Condiţiile naturale în care se dezvoltă arboretele din această unitate, sunt favorabile producerii doborâturilor şi rupturilor de vânt şi de zăpadă, 71% din suprafaţă fiind ocupată de molidişuri (44% molidișuri pure), foarte vulnerabile la acţiunea vânturilor puternice. Astfel, în deceniul anterior s-au produs doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, cu intensități diferite, de la izolate la foarte frecvente, recoltându-se sub formă de produse accidentale (I și II) – 10423 mc. Cele mai multe doborâturi și rupturi de vânt și de zăpadă s-au produs în anul 2007 (4996 mc – 48%) precum și în perioada 2011 – 2014 (3523 mc – 34%).

Principalele măsuri în direcţia sporirii rezistenţei arboretelor faţă de acţiunea distructivă a vânturilor puternice sunt:

* ameliorarea compoziţiei arboretelor prin creşterea ponderii speciilor de amestec (paltin de munte, larice, cireş) şi a celor rezistente la acţiunea vânturilor puternice;
* folosirea la împăduriri a unor puieţi proveniţi din ecotipuri locale, mai bine adaptate la condiţiile din zonă;
* executarea la timp şi cu periodicitatea necesară a lucrărilor de îngrijire a arboretelor, evitându-se apariţia unor arborete tinere, foarte dese cu coeficienţi de zvelteţe ridicaţi, foarte vulnerabile la doborâturi şi rupturi;
* executarea corespunzătoare a lucrărilor de igienizare a arboretelor;
* respectarea modului de aplicare a tăierilor de produse principale.

Alt factor destabilizator întâlnit în această unitate este roca la suprafaţă, semnalată pe 8,0 ha și limitând vegetarea în bune condiţii a speciilor forestiere. Acest factor se manifestă cu intensitate variabilă, pe 0,1S în unitățile amenajistice 22A, 23D, 24E și 25A, pe o suprafață de 5,0 ha și pe 0,2S în unitatea amenajistică 24F cu suprafața de 3,0 ha, fapt pentru care se impune o grijă sporită asupra protecției solului şi terenurilor.

Un alt factor destabilizator întâlnit în această unitate, ca rezultat a rupturile de vânt şi zăpadă, este uscarea arborilor. Acest fenomen se manifestă cu intensitate slabă în unitățile amenajistice 15C, 35B, 36B, 36D și 37F, pe o suprafață de 21,1 ha și mijlocie în unitatea amenajistică 5F pe o suprafață de 5,4 ha, arboretele fiind parcurse în acest deceniu cu lucrări corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare.

#### Concluziile privind conditiile stationale si de vegetatie

După cum s-a arătat şi in paragrafele anterioare, între productivitatea arboretelor şi bonitatea staţiunilor există diferențe. Acest fapt se datorează suprafeţelor goale din unitățile amenajistice 1C (0,7 ha), 2C (2,7 ha), 8A (0,1 ha), 18F (0,8 ha), 19C (0,4 ha), 21I (1,1 ha), 22F (0,8 ha), 25A (1,1 ha), 29C (0,3 ha) și 38A (0,4 ha), care reprezintă clasă de regenerare, precum şi a arboretelor din unitățile amenajistice 9C și 37B care valorifică în mod diferit potențialul stațional. Astfel, în cazul celor două arborete amintite, deşi vegetează pe staţiune de bonitate mijlocie ele realizeaza productivitate superioară.

Prin acest studiu se urmărește împădurirea suprafețelor goale și se consideră că până la finele deceniului arboretele nou instalate vor valorifica bonitatea stațiunii.

Sub aspectul caracterului, situaţia actuală necesită îmbunătăţiri, doar 64% din arborete fiind natural fundamentale, restul de 36% fiind arborete artificiale.

## Zonarea funcţională, bazele de amenajare, subunităţi de gospodărire

Amenajamentul de faţă a stabilit un ansamblu de măsuri de gospodărire menite să asigure îndeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicării lui. Asemenea măsuri, ce asigură atât continuitatea producţiei cât şi permanenţa şi ameliorarea funcţiilor de protecţie au fost preluate şi de la amenajamentele anterioare ale unităţilor de producţie din care provine pădurea studiată.

Continuitatea funcţiilor de protecţie presupune asigurarea unei protecţii corespunzătoare a pădurilor situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35g, cu risc ridicat de eroziune, conservarea pădurilor pe terenuri alunecătoare, conservarea pădurilor situate pe terenuri cu substrate litologice foarte vulnerabile la eroziuni şi alunecări, precum şi pădurile stabilite ca rezervaţii pentru producerea de seminţe forestiere, apoi indirect fără să fie menţionate în mod deosebit, asigurarea unui aer cât mai curat şi a unui peisaj plăcut.

De asemenea, se urmărește ameliorarea şi conservarea biodiversității, având în vedere că aproximativ 68% din suprafața unității luate în studiu se suprapune peste ariile protejate *ROSCI0323 Munții Ciucului* (parcelele 1 – 32) și *ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului* (parcelele 1 – 14).

După cum se observă din tabelul de mai jos, sub raportul evoluţiei categoriilor funcţionale, trebuie remarcat faptul că zonarea funcţională a suferit modificări, datorită includerii unui procent de aproximativ 68% din suprafaţa întregului fond forestier în ariile protejate menționate, astfel că suprafața actuală inclusă în subgrupa și categoria 5L, în deceniu trecut a fost inclusă în grupa a II-a.

De asemenea, diferențele de suprafață dintre amenajarea actuală și cea precedentă se datorează includerii în fond forestier a unei suprafețe de 113,5 ha provenită din pășuni împădurite.

Tabel nr. 2.5.1. – Modificarile aparute in amenajarea curenta comparativ cu cea precedenta

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Amenajament** | **Grupa I funcţională**  **(Tip funcţional/subgrupă și categ. funcţională)**  **-ha-** | | **Grupa a II-a funcţională**  **(Tip funcţional/subgrupă și categ. funcţională)**  **-ha-** | | **Total**  **U.P.** |
| **T III** | **Total** | **T VI** | **Total** |
| **5L** | **1B** |
| Expirat | - | **-** | 784,5 | **784,5** | **784,5** |
| Actual | 613,2 | **613,2** | 288,8 | **288,8** | **902,0** |

Recoltarea de masă lemnoasă din produse principale s-a organizat în subunitatea de gospodărire de codru regulat (SUP A), subgrupele și categoriile funcționale 5L și 1B prin tratamentul tăierilor progresive, al tăierilor succesive în margine de masiv şi al tăierilor rase pe parchete mici sau în benzi alăturate.

### Bazele de amenajare

Structura arboretelor şi a fondului de producţie în ansamblul său se defineşte prin bazele de amenajare: regim, compoziţia-ţel, tratamente, exploatabilitate, ciclu.

#### Regimul

Regimul reprezintă modul în care se asigură regenerarea unei păduri, definind structura pădurii din acest punct de vedere.

Ţinând seama de obiectivele ecologice şi social-economice stabilite se menţine şi la actuala amenajare regimul codru, deoarece acesta asigură regenerarea naturală din sămânţă a arboretelor, producerea de masă lemnoasă de calitate superioară şi realizarea eficientă a funcţiilor atribuite.

#### Compoziţia - ţel

Compoziţia - ţel reprezintă asocierea şi proporţia speciilor din cadrul unui arboret ce îmbină în orice moment al existenţei lui, exigenţele biologice ale pădurii cu cerinţele social-economice.

La alegerea speciilor de viitor şi indicarea tipurilor de cultură s-a ţinut seama de compoziţia corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, de condiţiile staţionale, de funcţiile social-economice atribuite şi de starea actuală a arboretului existent.

Compoziţia-ţel s-a stabilit diferenţiat, după cum urmează:

* compoziţia-ţel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile;
* compoziţia-ţel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete şi reprezintă compoziţia cea mai favorabilă la care pot ajunge arboretele respective la vârsta exploatabilităţii, în raport cu compoziţia actuală şi cu posibilitatea de modificare a ei prin lucrările propuse.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Compozitia actuală | Compozitia în perspectivă |
| SUP „A” | 71MO 24FA 2SAC 2DR 1BR | 58MO 19FA 10BR 7PAM 6LA |
| U.P. | 71MO 24FA 2SAC 2DR 1BR | 58MO 19FA 10BR 7PAM 6LA |

Compoziţia-ţel de regenerare s-a stabilit în concordanţă cu cea corespunzătoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (molid, brad, fag) la care se adaugă specii valoroase de amestec (paltin de munte, larice, anin). Modul cum a fost stabilită compoziţia optimă este prezentat în tabelul 2.5.1.2.1.

Tabel 2.5.1.2.1 Compoziţia ţel stabilită pentru întreaga unitate de producţie

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S.U.P.**  **(U.P.)** | **Tip de**  **staţiune** | **Tip de**  **pădure** | **Compoziţia ţel** | **Supraf.**  **(ha)** | **Suprafaţa pe specii (ha)** | | | | | |
| **MO** | **BR** | **LA** | **FA** | **PAM** | **AN** |
| **S.U.P.**  **„A”** | 3332 | 111.4 | 8MO 2LA | 156,8 | 125,4 | - | 31,4 | - | - | - |
| 141.3 | 5MO 3FA 2BR | 155,4 | 77,7 | 31,1 | - | 46,6 | - | - |
| 411.4 | 7FA 2MO 1PAM | 69,4 | 13,9 | - | - | 48,6 | 6,9 | - |
| 3333 | 111.1 | 8MO 1LA 1PAM | 236,8 | 189,4 | - | 23,7 | - | 23,7 | - |
| 121.1 | 6MO 3BR 1PAM | 18,4 | 11,1 | 5,5 | - | - | 1,8 | - |
| 141.1 | 4MO 3FA 2BR 1PAM | 262,5 | 105,0 | 52,5 | - | 78,7 | 26,3 | - |
| 3630 | 117.4 | 8MO 2AN | 2,7 | 2,2 | - | - | - | - | 0,5 |
| Total | ha | - | 902,0 | 524,7 | 89,1 | 55,1 | 173,9 | 58,7 | ***0,5*** |
| % | - | 100 | 58 | 10 | 6 | 19 | 7 | ***-*** |
| Compoziţia actuală: 71MO 24FA 2SAC 2DR 1BR | | | | | | | | | |
| **Compoziţia ţel: 58MO 19FA 10BR 7PAM 6LA** | | | | | | | | | |
| **U.P.** | Compoziţia actuală: 71MO 24FA 2SAC 2DR 1BR | | | | | | | | | |
| **Compoziţia ţel: 58MO 19FA 10BR 7PAM 6LA** | | | | | | | | | |

În concluzie, compoziţiile – ţel fixate sunt formate din specii naturale de bază şi specii de amestec. Aceste compoziţii diversificate asigură îndeplinirea funcţiilor multiple de producţie şi protecţie atribuite arboretelor. După cum se observă, principala direcţie de urmat este scăderea ponderii molidului în favoarea bradului, fagului și a speciilor valoroase de amestec.

#### Tratamentul

Condiţiile naturale din unitate şi cerinţele social-economice impun ca pădurile să fie conduse către structuri diversificate, amestecate, relativ echiene şi relativ pluriene, naturale, capabile să îndeplinească funcţii multiple de producţie şi protecţie.

În arboretele încadrate în tipul III funcţional și tipul VI funcțional (S.U.P.,,A’’ – codru regulat), în concordanţă cu ţelul de gospodărire, tipul funcţional şi formaţia forestieră cele mai adecvate tratamente sunt:

* tăieri progresive în făgete, molidișuri, molideto – brădete și amestecuri de fag și molid
* tăieri succesive în margine de masiv în arboretele relativ pluriene de molid
* tăieri rase pe parchete mici în molidișurile din afara ariilor protejate
* tăieri rase în benzi alăturate în molidișurile din cuprinsul ariilor protejate.

#### Exploatabilitatea

Pentru arboretele din grupa I funcțională, încadrate în S.U.P.„A” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru funcții multiple (TIII), iar pentru cele din grupa a II-a funcţională s-a adoptat exploatabilitatea tehnică (TVI), stabilită după criteriul creşterii curente medii a volumului corespunzător sortimentului sau grupei de sortimente fixate ca ţel de producţie.

Astfel, a rezultat o vârstă medie a exploatabilităţii de 106 ani, diferită de cea de la amenajarea precedentă, 107 ani.

#### Ciclul

Ciclul s-a stabilit pentru arboretele încadrate în S.U.P.„A”, luându-se în considerare formaţiile şi speciile forestiere ce compun pădurea, productivitatea şi starea actuală a arboretelor, funcţiile social-economice atribuite arboretelor respective, vârsta exploatabilităţii şi posibilităţile de creştere a capacităţii de producţie şi protecţie a arboretelor.

Sub raport statistic, ciclul reprezintă media vârstelor exploatabilităţii şi este de 110 ani, ca la amenajarea anterioară. La această vârstă pădurea realizează în bune condiţii sortimentele ţel şi îşi îndeplineşte funcţiile de protecţie atribuite.

## Informatii privind productia care se va realiza

în valorificarea altor produse, nelemnoase, ale fondului forestier.

Arboretele din care urmează a se recolta masă lemnoasă în acest deceniu sunt reprezentate de făgete, molideto – brădete, amestecuri de fag și molid și molidișuri, iar recoltarea posibilităţii se va face prin tăieri progresive în făgete, molidișuri, molideto – brădete și amestecuri de fag și molid, tăieri succesive în margine de masiv în arboretele relativ pluriene de molid, tăieri rase pe parchete mici în molidișurile din afara ariilor protejate și tăieri rase în benzi alăturate în molidișurile din cuprinsul ariilor protejate.

Posibilitatea de produse principale este de 3266 m3/an, iar cea din produse secundare de 1137 m3/an, rezultând un indice de recoltare la produse principale de 3,7 m3/an/ha, iar la produse secundare de 1,3 m3/an/ha.

Lucrări de îngrijire a arboretelor se prevăd pe următoarele suprafeţe:

* degajări..............0,8 ha/an;
* curăţiri…....…..11,6 ha/an cu 107 m3/an;
* rărituri………...42,4 ha/an cu 1030 m3/an;
* igienă.……….275,3 ha/an cu 238 m3/an.

S-au prevăzut împăduriri pe 93,1 ha, din care 65,4 ha împăduriri integrale şi 27,7 ha completări. Speciile utilizate în lucrările de împădurire sunt: molid, brad, fag, larice, anin și paltin de munte.

### Producția de masă lemnoasă – produse principale

În cadrul U.P. XXII Armaseni posibilitatea totală de produse principale se realizează pe baza calcului indicatorului de posibilitate dupa clasele de varsta – procedeil inductiv. Acest calcul este prezentat centralizat in tabelul de mai jos (tabelul nr. 2.6.1.1.).

*Tabelul nr. 2.6.1.1*

| **u.a.** | **Sup** | **Vol +**  **5 cr.** | **Urg de regen** | **Cons**  **arb** | **Supr sem util** | **PRM** | **Nr. interv** | | **Felul**  **tăierii** | **Volum**  **de extras** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tot** | **dec** |
| **-** | **ha** | **mc** | **-** | **zecimi** | **zecimi** | **ani** | **-** | **-** | **-** | **mc** |
| 1 D | 1,9 | 654 | 31 | 0,7 | 0,5 | 20 | 3 | 2 | T. progresive (însăm., p lum) | 301 |
| 3 B | 4,6 | 1301 | 27 | 0,4 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1301 |
| 4 E | 4,6 | 368 | 15 | 0,1 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. progresive împăd. sub masiv | 368 |
| 5 C | 9,6 | 4442 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 4442 |
| 5 E | 1,5 | 802 | 31 | 0,7 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 802 |
| 5 F | 5,4 | 1923 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1923 |
| 7 C | 1,9 | 655 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 655 |
| 9 A | 6,8 | 1223 | 15 | 0,3 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1223 |
| 9 F | 3,9 | 1901 | 31 | 0,7 | 0,3 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 528 |
| 10 B | 14,9 | 4491 | 27 | 0,4 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 4491 |
| 11 B | 8,1 | 1475 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1475 |
| 12 A | 3,8 | 1453 | 27 | 0,6 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1453 |
| 13 C | 0,8 | 59 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 59 |
| 14 B | 6,0 | 2096 | 23 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 795 |
| 15 D | 1,7 | 480 | 27 | 0,5 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 480 |
| 16 A | 15,8 | 6978 | 27 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 2724 |
| 16 D | 0,3 | 131 | 27 | 0,6 | 0,5 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 131 |
| 16 E | 1,2 | 629 | 32 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 629 |
| 17 B | 0,2 | 83 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 83 |
| 17 D | 3,8 | 1582 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1582 |
| 17 F | 2,9 | 360 | 11 | 0,2 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 360 |
| 21 H | 0,9 | 233 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 233 |
| 22 A | 2,4 | 267 | 11 | 0,2 | 0,5 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 267 |
| 22 C | 0,4 | 28 | 13 | 0,1 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 28 |
| 22 D | 0,5 | 205 | 31 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 205 |
| 22 I | 2,4 | 898 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 898 |
| 23 B | 0,6 | 87 | 11 | 0,2 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 87 |
| 24 B | 2,8 | 690 | 27 | 0,5 | 0,4 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 690 |
| 25 F | 2,5 | 996 | 32 | 0,7 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 996 |
| 26 B | 1,8 | 756 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 756 |
| 29 B | 2,1 | 398 | 11 | 0,3 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 398 |
| 30 B | 8,3 | 1841 | 23 | 0,4 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1841 |
| 30 D | 1,4 | 77 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 77 |
| 36 D | 2,2 | 711 | 23 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 711 |
| 37 A | 1,1 | 278 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 278 |
| 37 E | 12,7 | 5499 | 31 | 0,8 | 0,2 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 1611 |
| 38 B | 6,0 | 2586 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 2586 |
| 40 C | 8,3 | 1430 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1430 |
| **Total** | **156,1** | **50066** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **38897** |

In tabelul nr. 2.6.1.2 este prezentata repartitia arboretelor din planul decenal pe urgente de regenarare.

Tabelul nr. 2.6.1.2. Repartiţia arboretelor din planul decenal pe urgenţe de regenerare

| **Urgenţa de regenerare** | **Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **U.A.** | **Suprafaţa**  **(ha)** | **Volumul total**  **(m3)** | **Volum de extras**  **(m3)** |
| 1 | 4E, 9A, 11B, 13C, 17F, 22A, 22C, 23B, 29B, 30D, 40C | 38,4 | 5772 | 5772 |
| 2 | 3B, %5C, 5F, 7C, %10B, 12A, 14B, 15D, 16A, 16D, 17B, 17D, 21H, 22I, 24B, 26B, %30B, 36D, 37A, %38B | 75,6 | 27376 | 21819 |
| 3 | 1D, 5E, 9F, 16E, 22D, 25F, 37E | 24,2 | 10686 | 5072 |
| **TOTAL** | | **138,2** | **43834** | **32663** |

### Producția de masă lemnoasă – tăieri progresive

**Tăierile progresive** se vor executa pe o suprafaţă de **84,7 ha**, din care în acest deceniu se vor extrage **14372 mc**.

În cadrul acestui tratament tăierile se localizează de la început într-un număr mai mare sau mai mic de ochiuri de regenerare, amplasate pe întreaga suprafaţă a arboretului. La amplasarea ochiurilor de regenerare se va ţine seama de seminţişul utilizabil existent, în care se urmăreşte punerea lui în lumină concomitent cu deschiderea de noi ochiuri de regenerare.

Cu ocazia revenirilor următoare, seminţişurile instalate în ochiurile respective sunt puse în lumină, prin una sau mai multe intervenţii. Pe măsură ce ochiurile se lărgesc treptat, marginile lor se apropie, atingându-se unele cu altele, după care se execută tăierea de racordare, prin care se înlătură restul arboretului bătrân. Tăierea de racordare se va executa numai atunci când suprafaţa seminţişului natural utilizabil va ocupa cel puţin 70% din suprafaţă. Cu ocazia fiecărei intervenţii, în cuprinsul arboretului se aplică întreaga gamă a tăierilor de regenerare, de la însămânţare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porţiunile regenerate şi cu seminţişuri devenite independente din punct de vedere biologic şi funcţional care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire sau igienă anterioare, se va urmări să se asigure o îmbunătăţire a stării lor fitosanitare, prin extragerea cu prioritate, la prima intervenţie, a exemplarelor uscate sau în curs de uscare, rupte, doborâte, bolnave, etc. Totodată, se vor extrage şi exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noul arboret, precum şi speciile moi ajunse la exploatabilitate.

În arboretele în care regenerarea naturală nu este declanșată sau arboretul este slab regenerat (unităţile amenajistice 1D, 9F și 37E), se va executa tăierea de însămânțare.

În arboretele în care regenerarea este declanşată pe aproximativ 30 – 50% din suprafață (unităţile amenajistice 14B, 16A, 16D și 24B), se va executa tăierea de punere în lumină a seminţişului instalat, prin lărgirea ochiurilor executate în deceniul trecut.

În arboretele din unitățile amenajistice 16D și 24B, după executarea tăierii de punere în lumină, spre sfârșitul deceniului, când arboretul va avea consistență redusă și se consideră că se va instala semnițiș natural utilizabil în proporție mai mare de 70%, arboretul va fi înlăturat în întregime, intervenţia luând caracter de tăiere de racordare.

Având în vedere că în unitățile amenajistice 9A, %10B, 11B, 13C, 22A, 30D și 40C regenerarea naturală este instalată pe circa 50% – 70% din suprafață, iar seminţişul a devenit independent din punct de vedere biologic şi funcţional, se va executa tăierea de racordare.

O situație deosebită întâlnim în arboretul din unitatea amenajistică 4E, în care având în vedere proporția mică de semințiș natural utilizabil (0,3) și consistență redusă (0,1), și în care nu mai sunt şanse de a obţine regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață, se va interveni cu împăduriri sub masiv, iar când noul arboret nu va mai avea nevoie de adăpostul arboretului bătrân, acesta va fi înlăturat în întregime, prin tăieri progresive (de racordare).

### Producția de masă lemnoasă – taieri succesive

**Tăierile succesive** în margine de masiv se vor executa în arboretele relativ pluriene de molid din unitățile amenajistice *12A, 15D, 25F și %30B*, pe o suprafață de **12,2 ha**, din care se va extrage în acest deceniu **3848 mc**.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4 – 5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5 – 6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitant și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, dupa alți 4 – 5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitant o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret.

Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, în direcția vânturilor periculoase. În condițiile foarte favorabile regenerării naturale și unde considerentele funcționale permit, se poate aplica și forma cu două intervanții: una pregătită pentru instalarea semințișului și alta pe care se aplică tăierea definitivă, având în vedere că molidul se află în plin areal de dezvoltare iar regenerarea naturală se produce foarte ușor.

În eventualitatea că prin aplicarea acestui tratament, în forma descrisă mai sus, nu se obține regenerarea integrală în intervalul dintre două tăieri, se fac completări pe cale artificială în banda externă (după tăierea definitivă) cu speciile deficitare față de compoziția de regenerare.

### Producția de masă lemnoasă – taieri rase

**Tăierile rase** în benzi alăturate se vor executa în arboretele de molid încadrate în grupa I funcţională, pe o suprafaţă de **18,6 ha**, rezultând un volum de **7027 mc**.

În cadrul acestui tratament regenerarea naturală, de pe banda care se taie ras, beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin. Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă de 30-40 m lăţime, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală, astfel că seminţişurile instalate beneficiază de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare.

Intervalul de alăturare a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificaţiei şi dinamica instalării şi dezvoltării seminţişului, fără a fi mai mic de 3 ani. Pentru reuşita regenerărilor, la orientarea benzilor şi alegerea direcţiei de înaintare a tăierilor, se are în vedere necesitatea realizării condiţiilor optime pentru instalarea şi dezvoltarea seminţişului. Seminţişul beneficiază la maxim de adăpostul arboretul bătrân, atunci când benzile sunt orientate mai mult sau mai puţin pe direcţia est-vest, iar tăierile înaintează spre sud. Se va ţine seama de direcţia vântului periculos, atât în scopul favorizării răspândirii seminţelor, cât şi pentru prevenirea doborâturilor de vânt. Astfel că, organizarea succesiunilor se va face în aşa fel încât, tăierile să înceapă din marginea adăpostită şi să înainteze împotriva vântului periculos. Trebuie avut în vedere şi relieful terenului, pentru a face posibilă exploatarea şi scosul materialului lemnos şi a se asigura protecţia seminţişului instalat cu ocazia tăierilor ulterioare în benzile care se vor alătura.

Tăierile rase pe parchete mici, se vor executa în arborete de molid din afara ariilor protejate, pe o suprafaţă totală de 22,7 ha recoltându-se în acest deceniu un volum de 7416 mc.

### Impaduri

Împăduririle se vor executa pe suprafaţa lipsită de seminţiş natural utilizabil, care în prezent ocupă în unele arborete 20% - 30% din suprafaţă (unitățile amenajistice 5E, 17F și %38B) sau pe întreaga suprafaţă în arboretele lipsite de seminţiş natural (unitățile amenajistice 7C, 16E, 17B, 21H, 22C, 22D, 22I, 23B, 26B, 29B, 36D și 37A).

Seminţişul natural instalat, va fi protejat şi promovat, urmând ca lucrările de împădurire să se execute imediat, după exploatarea şi curăţirea parchetelor, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea şi combaterea atacurilor de insecte dăunătoare.

### Posibilitatea pe tratamente, suprafete, specii

Masa lemnoasă supusă spre exploatare este corespunzătoare calitativ, procentul arborilor de lucru fiind cuprins între 70 – 95%.

In tabelul de mai jos (tabelul nr. 2.6.6.1) este prezentata posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii

Tabelul nr. 2.6.6.1. Posibilitatea pe tratamente, suprafeţe şi specii

| **Tratamentul** | **Suprafaţa de parcurs (ha)** | | **Volumul de extras**  **(m3)** | | **Posibilitate pe specii**  **(m3/an)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Total** | **Anual** | **Total** | **Anual** | **MO** | **FA** | **BR** | **DR\*** |
| Tăieri succesive | 12,2 | 1,2 | 3848 | 385 | 347 | 38 | - | - |
| Tăieri progresive | 84,7 | 8,5 | 14372 | 1437 | 933 | 418 | 86 | - |
| Tăieri rase | 41,3 | 4,1 | 14443 | 1444 | 1408 | 19 | - | 17 |
| **Total** | **138,2** | **13,8** | **32663** | **3266** | **2688** | **475** | **86** | **17** |

DR\* - pin silvestru.

Indicele de recoltare este de 3,7 m3/an/ha. Ordinea orientativă în care se propune parcurgerea arboretelor din planul decenal este prezentată in tabeșul 2.6.6.2 de mai jos.

Tabel nr. 2.6.6.2.

| **u.a.** | **Sup** | **Vol +**  **5 cr.** | **Urg**  **de regen** | **Cons**  **arb** | **Supr**  **sem util** | **PRM** | **Nr. interv** | | **Felul**  **tăierii** | **Volum**  **de extras** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tot** | **dec** |
| **-** | **ha** | **mc** | **-** | **zecimi** | **zecimi** | **ani** | **-** | **-** | **-** | **mc** |
| 1 D | 1,9 | 654 | 31 | 0,7 | 0,5 | 20 | 3 | 2 | T. progresive (însăm., p lum) | 301 |
| 3 B | 4,6 | 1301 | 27 | 0,4 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1301 |
| 4 E | 4,6 | 368 | 15 | 0,1 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. progresive împăd. sub masiv | 368 |
| %5 C | 4,8 | 2221 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 2221 |
| 5 E | 1,5 | 802 | 31 | 0,7 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 802 |
| 5 F | 5,4 | 1923 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1923 |
| 7 C | 1,9 | 655 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 655 |
| 9 A | 6,8 | 1223 | 15 | 0,3 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1223 |
| 9 F | 3,9 | 1901 | 31 | 0,7 | 0,3 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 528 |
| %10 B | 8,9 | 2695 | 27 | 0,4 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 2695 |
| 11 B | 8,1 | 1475 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1475 |
| 12 A | 3,8 | 1453 | 27 | 0,6 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1453 |
| 13 C | 0,8 | 59 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 59 |
| 14 B | 6,0 | 2096 | 23 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 795 |
| 15 D | 1,7 | 480 | 27 | 0,5 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 480 |
| 16 A | 15,8 | 6978 | 27 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 2722 |
| 16 D | 0,3 | 131 | 27 | 0,6 | 0,5 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 131 |
| 16 E | 1,2 | 629 | 32 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 629 |
| 17 B | 0,2 | 83 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 83 |
| 17 D | 3,8 | 1582 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1582 |
| 17 F | 2,9 | 360 | 11 | 0,2 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 360 |
| 21 H | 0,9 | 233 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 233 |
| 22 A | 2,4 | 267 | 11 | 0,2 | 0,5 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 267 |
| 22 C | 0,4 | 28 | 13 | 0,1 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 28 |
| 22 D | 0,5 | 205 | 31 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 205 |
| 22 I | 2,4 | 898 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 898 |
| 23 B | 0,6 | 87 | 11 | 0,2 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 87 |
| 24 B | 2,8 | 690 | 27 | 0,5 | 0,4 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 690 |
| 25 F | 2,5 | 996 | 32 | 0,7 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 996 |
| 26 B | 1,8 | 756 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 756 |
| 29 B | 2,1 | 398 | 11 | 0,3 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 398 |
| %30 B | 4,2 | 919 | 23 | 0,4 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 919 |
| 30 D | 1,4 | 77 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 77 |
| 36 D | 2,2 | 711 | 23 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 711 |
| 37 A | 1,1 | 278 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 278 |
| 37 E | 12,7 | 5499 | 31 | 0,8 | 0,2 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 1611 |
| %38 B | 3,0 | 1293 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 1293 |
| 40 C | 8,3 | 1430 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1430 |
| **Total** | **138,2** | **43834** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **32663** |
| **Recapitulație pe urgențe** | | | | | | | | | | |
| 1 | 38,4 | 5772 | - | - | - | - | - | - | - | 5772 |
| 2 | 75,6 | 27376 | - | - | - | - | - | - | - | 21819 |
| 3 | 24,2 | 10686 | - | - | - | - | - | - | - | 5072 |
| **Total** | **138,2** | **43834** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **32663** |

Ordinea orientativă de parcurs cu tăieri: unitățile amenajistice 13C, 30D, 22C, 4E, 17F, 22A, 23B, 29B, 9A, 11B, 40C, %30B, 3B, %10B, 5F, 7C, 21H, 37A, 15D, 24B, 14B, 36D, %5C, 12A, 16A, 16D, 17B, 17D, 22I, 26B, %38B, 1D, 5E, 9F, 22D, 16E, 25F și 37E.

### Valorificarea altor produse ale fondului forestier

Pe lângă producția de masă lemnoasă, gospodărirea fondului forestier prin amenajamentele silvice contribuie la menținerea unui echilibru în funcționarea ecosistemului forestier, premiza conservării ecofondului pădurii. Astfel, pe lângă produsele lemnoase care pot fi extrase prin lucrările specifice amenajamentului, pot fi valorificate și alte produse: produse cinegetice, fructele de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.

#### Potențialul cinegetic

În conformitate cu Legea 407/2006, gospodărirea vânatului se face de către A.J.V.P.S. Harghita și asociații private de vânătoare. Teritoriul acestei unităţi de producție face parte din fondul de vânătoare nr. 27 Ciucsângeorgiu, administrat de A.J.V.P.S. Harghita.

Speciile principale de vânat sunt ursul şi mistreţul, iar vânatul secundar este reprezentat de căprior şi cerb carpatin. Alte specii întâlnite în zona studiată sunt: lupul, vulpea, iepurele, râsul, jderul, cocosul de munte, etc. Mediul natural asigură condiții favorabile dezvoltării efectivelor de vânat.

În vederea gospodăririi corespunzătoare a fiecărui fond de vânătoare, conform reglementărilor în vigoare, fiecare gestionar este obligat să întocmească "Studiul pentru gestionarea fondului de vânătoare", prin care se tratează detaliat modul de gospodărire a vânatului.

#### Potențialul salmonicol

Reţeaua de ape din cuprinsul unităţi de producţie, oferă condiţii bune dezvoltării salmonidelor, apele sunt curate, nepoluate, bine oxigenate și cu intervale scurte de turbiditate ridicată. Se apreciază că populaţia de salmonide nu este cantitativ la nivel optim datorită braconajului practicat în tot timpul anului, dar mai cu seamă în perioada de înmulțire ("bătaia păstrăvului" – 15 septembrie – 15 octombrie) când capturarea este ușoară. Lucrările de exploatare produc tulburarea frecventă a pâraielor ceea ce afectează dezvoltarea pastravului.

Printre măsurile ce ar trebui luate pentru normalizarea situaţiei menţionăm:

* îndesirea reţelei de cascade simple sau podite;
* repopulări cu puiet de păstrăv;
* combaterea braconajului;
* interzicerea transportului materialului lemnos prin albia pâraielor, etc.

Ca şi în cazul vânatului, nici fondurile de pescuit nu au fost retrocedate proprietarilor pădurii. Apele din această unitate fac parte din fondul de pescuit nr. 35 Pârâu Mare, arondat filialei A.J.V.P.S. Harghita, populat cu păstrăv şi clean.

#### Potențialul de fructe de pădure

Condițiile geografice și pedoclimatice existente în cadrul unității de producție oferă o gamă destul de largă de fructe de pădure ce fac obiectul recoltării.

Dintre cele cu pondere economică mare se recoltează zmeura și afinele. Recoltarea zmeurului se face în suprafețele în curs de regenerare în care s–au aplicat tăieri definitive sau în cele dezgolite ca urmare a calamităților naturale cât și suprafețele ocupate de arboretele din clasa I de vârstă cu starea de masiv neîncheiată. Aceste suprafețe se găsesc încă, urmând să se restrângă treptat ca urmare a diminuării suprafețelor afectate tăierilor rase, precum și a evoluției arboretelor din clasa I de vârstă.

Zmeurul se instalează abundent pe suprafețe supuse brusc factorilor naturali: lumină, umiditate ce favorizează procesele de descompunere a resturilor vegetale, degajându-se astfel o mare cantitate de azot (nitric și amoniacal) ce satisface exigențele acestei specii.

Afinele se pot recolta cu precădere din pășunile montane superioare. Specia fiind sensibilă la umbrire nu fructifică abundent decât în arborete rărite. Factorii care produc fluctuații mari în ceea ce privește fructificația afinului sunt de natură climatică, mai importanți fiind înghețul și grindina.

În viitor, producţia de fructe de pădure se poate mări prin identificarea de noi resurse, prin mai completa valorificare a celor existente, precum şi prin realizarea unei reţele corespunzătoare de puncte de achiziţie.

#### Producţia de ciuperci comestibile

În deceniul care a trecut nu au existat preocupări privind recoltarea de ciuperci comestibile. Având în vedere structura şi compoziţia arboretelor din zonă, considerăm că pot constitui obiectul recoltării și valorificării în funcție de ani de fructificație și în cantități variabile, următoarele specii de ciuperci comestibile, foarte solicitate și cu pondere mare la export și consum intern:

* hribi (manătărci) – Boletus edulis;
* ghebe – Armillaria mellea;
* gălbiori – Cantharellus cibarius;
* râşcovi – Lactarius deliciosus.

Producția din flora spontană este în continuă scădere cauzele principale ale acestui fenomen fiind:

* gospodărirea judicioasa a pădurilor care are drept consecință și dispariția unei părți însemnate din floră;
* procedeele de recoltare (ruperea corpului fructifer) care au ca rezultat scăderea potențialului de înmulțire.

Datoritã nepreluării de către stat a ciupercilor nu s–au organizat acțiuni de recoltare și valorificare a ciupercilor comestibile la nivel de cantoane. S-au recoltat ciuperci ocazional de către populația din satele și comunele învecinate și turiști veniți în zonă.

#### Alte produse

Pentru diversificarea si valorificarea integrala a produselor pădurii, pot fi luate în considerare și alte resurse cum sunt:

* semințele forestiere: se va recolta sămânța de molid pentru producerea puieților din arborete ce vegetează bine în condiții similare, celor din unitățile amenajistice ce urmează a fi împădurite;
* plantele medicinale și aromatice: flori de mușețel, coada șoricelului, urzică, frunze și lujeri de afin, zmeur, mur, frunze de fag, păpădie, sunătoare, rădăcini de ferigă, feriguță, etc.
* pomii de iarnă: din regenerările naturale sau culturile mixte cu indicele de acoperire peste cel normal fie și numai pe anumite porțiuni.

## Tehnologia de lucru

Pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite, planurile decenale pentru recoltare și cultură, prevăzute în cadrul amenajamentului U.P. XII Armaseni planifică următoarele activități:

* lucrări de recoltare a produselor principale
* lucrări de îngrijire şi conducere a arboretelor
* lucrări de regenerare şi împădurire
* ***lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor***

Prin îngrijirea şi conducerea pădurii se înţelege sistemul de lucrări şi intervenţii silvotehnice prin care se dirijează creşterea şi dezvoltarea pădurii de la întemeierea ei până în apropierea termenului exploatării sale în vederea îndeplinirii obiectivelor fixate. Ele acţionează asupra pădurii în următoarele direcţii principale:

* ameliorează permanent compoziţia şi structura genetică a populaţiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
* reduc convenabil consistenţa, astfel încât spaţiul de nutriţie dintre arborii valoroşi să crescă treptat oferind astfel condiţii optime pentru creşterea arborilor în grosime şi înălţime;
* ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcţiilor productive şi protectoare a acesteia;
* reglează raporturile inter- şi intraspecifice la nivelul arboretului şi între diferitele etaje de vegetaţie ale pădurii;
* permit recoltarea unei cantităţi de masă lemnoasă ce se valorifică sub forma de produse secundare etc.

Lucrările de îngrijire se diferenţiază în funcţie de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare şi de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curăţiri, rărituri şi tăieri de igienă.

***a. Degajările*** sunt lucrările care vor promova fenotipurile valoroase şi exemplarele regenerate din sămânţă în detrimentul celor din lăstari. Lucrările vor urmări proporţionarea amestecului, prin protejarea speciilor de molid, brad şi fag, dar fără a se neglija speciile principale de amestec valoroase (paltinul de munte, larice). De asemenea speciile pioniere şi de ajutor nu vor fi extrase în totalitate, fiind importante ca sursă de hrană pentru faună şi uneori pentru obţinerea de material lemons valorificabil;

*Degajarile se vor executa pe suprafaţa de 8,4 ha, în semințișurile ce se vor instala în urma aplicării tăierilor de regenerare (tăieri progresive, succesive în margine de masiv, rase).*

***b. Curatirile*** sunt lucrări silviculturale ce se aplică arboretelor aflate în faza de nuieliş şi prăjiniş în scopul înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie şi conformare.

Şi în cazul celor două stadii de dezvoltare arboretul prezintă o desime mare, ca urmare şi competiţia inter- şi intraspecifică este foarte intensă ceea ce face ca şi eliminarea naturală să fie deasemenea intensă şi adesea să se desfăşoare în contradicţie cu ţelurile fixate. Întervenţia omului, în cazul curăţirilor, constă în grăbirea şi dirijarea procesului de eliminare şi selecţie naturală, în scopul obţinerii unui arboret sănătos, bine proporţionat şi spaţiat în care creşterea arborilor remanenţi să fie cât mai susţinută.

Lucrarea are un caracter de selecţie în masă, cu caracter negativ, atenţia fiind îndreptată nu spre exemplarele valoroase ci spre cele cu o valoare redusă, care urmează să fie extrase.

Obiectivele urmărite prin aplicarea curăţirilor sunt următoarele:

* continuarea ameliorării compoziţiei arboretului în concordanţă cu compoziţia-ţel fixată. Acest lucru este realizabil prin înlăturarea exemplarelor copleşitoare din speciile nedorite;
* îmbunătăţirea stării fitosanitare a arboretului, prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
* reducerea desimii arboretelor, pentru a permite regularizarea creşterii în grosime şi înălţime, precum şi a configuraţiei coroanei;
* ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacităţii productive şi protectoare, ca şi a stabilităţii generale a acesteia;
* valorificarea masei lemnoase rezultate;
* menţinerea integrităţii structurale (consistenţa ≥0,8).

Periodicitatea curăţirilor variază în general între 3 şi 5 ani, în funcţie de natura speciilor, de starea arboretului, de condiţiile staţionale şi de alte lucrări executate anterior.

Sezonul de execuţie al curăţirilor depinde de speciile existente precum şi de condiţiile de vegetaţie. Astfel, în arboretele amestecate se recomandă ca însemnarea arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetaţie, această restricţie eliminându-se în arboretele pure sau în amestecurile cu puţine specii, când lucrarea se poate executa şi în repausul vegetativ, primăvara devreme înaintea apariţiei frunzelor sau toamna târziu după căderea acestora.

*Curățiri se vor executa pe 116 ha extrăgându-se 1068 m3.*

***c. Răriturile*** sunt lucrări executate repetat în fazele de păriş, codrişor şi codru mijlociu, care se preocupă de îngrjirea individuală a arborilor în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive şi protectoare a pădurii cultivate.

Lucrarea are un caracter de selecţie individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroşi care rămân în arboret până la termenul exploatării şi nu a celor extraşi prin intervenţia respectivă. Răriturile devin astfel cele mai pretenţioase, mai complexe şi mai intensive lucrări de îngrijire, cu efecte favorabile atât asupra generaţiei existente cât şi asupra viitorului arboret.

Periodicitatea răriturilor depinde de caracteristicile arboretului (compoziţie, consistenţă, vârstă, clasă de producţie etc.), de intensitatea lucrărilor precum şi de condiţiile staţionale, aceasta variind între 4 şi 6 ani.

*Rărituri se vor executa pe 423,9 ha extrăgându-se 10301 m3.*

***b. Tăierile de igienă*** urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscaţi, în curs de uscare, căzuţi, rupţi, doborâţi de vânt ori zăpadă, puternic atacaţi de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, precum şi a arborilor – cursă şi de control folosiţi în lucrările de protecţia pădurilor fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului, cu excepţia răşinoaselor afectate de gândaci de scoarţă, care este de preferat să se extragă înainte dezborul adulţilor.

*Tăieri de igienă se vor executa pe 275,3 ha extrăgându-se 2381 m3*.

* ***Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire***

În ceea ce priveşte tăierile de regenerare, pentru pădurile care fac parte din aceste habitate, prin amenajament s-au propus următoarele tratamente:

1. ***Tăieri progresive*** pentru arboretele ajunse la vârsta exploatabilităţii de protecţie. Perioada de regenerare a fiecărui arboret va fi de minim 20 ani, cu 3 – 4 tăieri. Se vor deschide treptat ochiuri care vor fi lărgite pe măsură ce seminţişul se dezvoltă. Ochiurile vor avea diametrul de 1.0 – 1.5 (2.0) înălţimi de arbore.

În ceea ce priveşte modul de exploatare a arboretelor, se vor respecta următoarele reguli:

* doborârea arborilor şi colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât să nu se rănească arborii remanenţi şi să nu se distrugă porţiunile cu seminţiş deja instalat;
* este indicat ca recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminţişul existent, solul şi anumite specii cu valoare conservativă ridicată;
* parchetele se vor curăţa corespunzător de resturile de exploatare;
* reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată (eficienţă maximă cu prejudicii minime).

Alte recomandări:

* pentru protejarea solului împotriva înierbării, a menţinerii unui mediu mai umed dar şi pentru favorizarea rectitudinii trunchiurilor şi elagajului cvercineelor, vor fi promovate subarboretul şi speciile arborescente de subetaj. Acolo unde lipsesc şi nu se instalează în mod natural, aceste specii pot fi introduse pe cale artificială;
* dacă există zone cu specii rare (plante sau animale) acestea vor fi gospodărite conform cerinţelor de conservare ale acestora;

*Tăieri progresive se vor executa pe 84,7 ha extrăgându-se 14372 m3.*

***b) Tăieri succesive în margine de masiv*** *se vor executa pe 12,2 ha extrăgându-se 3848 m3,* fiind aplicate în arboretele pure de molid cu suprafețe mai mari de un hectar.

***c) Tăieri rase*** *se vor executa pe 41,3 ha extrăgându-se 14443 m3,* fiind aplicate în arboretele pure de molid în care marimea paechetelor nu va depăși un hectar. În unitățile amenajistice unde se vor aplica tratamentul tăierilor rase și care se găsesc în cele douăa arii protejate menționate mai sus, tăierile se vor executa în cupoane de maxim un hectar, iar alăturarea lor se va realiza după închiderea stării de masiv.

***Lucrările pentru favorizarea instalării seminţişului*** se execută pe porţiuni de arboret, acolo unde instalarea seminţişului aparţinând speciilor de valoare este uneori imposibilă sau îngreunată de condiţiile grele de sol. Acestea constau din:

* extragerea seminţişurilor neutilizabile şi a subarboretului;
* strângerea şi îndepărtarea humusului brut şi a litierei;
* înlăturarea păturii vii invadatoare;
* mobilizarea solului;
* provocarea drajonării în arboretele de salcâm;
* strângerea resturilor de exploatare.

*Lucrări de ajutorare a regenerării naturale se vor executa pe 3,8 ha.*

***Lucrările pentru asigurarea dezvoltării seminţişului*** se execută în seminţişurile naturale din momentul instalării până când arboretul realizează starea de masiv şi constau din:

* descopleşirea seminţişului
* receparea seminţişului de foioase rănit şi extragerea exemplarelor de răşinoase vătămate prin lucrările de exploatare
* înlăturarea lăstarilor
* împrejmuirea suprafeţelor

*Lucrări de îngrijire a regenerării naturale se vor executa pe 5,8 ha.*

***Lucrări de regenerare - împăduriri***

Împăduririle sunt în general caracteristice arboretelor care au fost parcurse cu tăieri rase care reclamă intervenţia cu împăduriri cât mai urgentă sau a arboretelor calamitate din diverse cauze (arborete incendiate, afectate de doborâturi de vânt şi rupturi de zăpadă, atacuri de insecte). Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină pe vechiul amplasament şi reluarea de către aceasta a funcţiilor eco-protective.

*Împăduririle se vor executa pe 65,4 ha;*

***Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv***

Aceste lucrări sunt lucrări de împădurire care se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare seminţiş-desiş care nu au indicele de desime corespunzător. De asemenea lucrarea se aplică şi în cazul plantaţiilor efectuate recent cu reuşită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieţii s-au uscat, au dipărut sau au fost afectaţi de diverşi factori dăunători.

*Completările se vor executa pe - 27,7 ha.*

***Lucrări de îngrijire a culturilor tinere***

Pentru diminuarea efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea şi menţinerea unor condiţii de creştere şi dezvoltare favorabile tuturor puieţilor culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrările menţionate. Scopul acestora fiind acela de a înlătura unele defecţiuni şi omogenizarea condiţiilor de vegetaţie la nivelul întregii populaţii.

Lucrările de îngrijire a culturilor tinere constau în: receparea puieţilor, reglarea desimii, întreţinerea solului şi combaterea vegetaţiei dăunătoare etc.

*Lucrările de îngrijire a culturilor tinere se vor executa pe 983 ha.*

## Descrierea tipurilor de lucrări silvice și intensitatea intervențiilor stabilite prin normele silvice, care se vor face în ariile naturale protejate ROSCI0323 Muntii Ciucului si ROSPA 0034 Depresiunea si Muntii Ciucului

În vederea respectării principiilor enumerate anterior au fost adoptate și aprobate următoarele tipuri de lucrări silvice în ariile protejate ROSCI0323 Muntii Ciucului si ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului:

1. **Lucrări de îngrijire şi conducere a arboretelor**

Prin îngrijirea şi conducerea pădurii se înţelege sistemul de lucrări şi intervenţii silvotehnice prin care se dirijează creşterea şi dezvoltarea pădurii de la întemeierea ei până în apropierea termenului exploatării sale în vederea îndeplinirii obiectivelor fixate. Ele acţionează asupra pădurii în următoarele direcţii principale:

* ameliorează permanent compoziţia şi structura genetică a populaţiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
* reduc convenabil consistenţa, astfel încât spaţiul de nutriţie dintre arborii valoroşi să crescă treptat oferind astfel condiţii optime pentru creşterea arborilor în grosime şi înălţime;
* ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcţiilor productive şi protectoare a acesteia;
* reglează raporturile inter- şi intraspecifice la nivelul arboretului şi între diferitele etaje de vegetaţie ale pădurii;
* permit recoltarea unei cantităţi de masă lemnoasă ce se valorifică sub forma de produse secundare etc.
* Lucrările de îngrijire se diferenţiază în funcţie de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare şi de obiectivele urmărite prin aplicare în: rărituri şi tăieri de igienă.

***a. Răriturile***

rariturile au fost propuse în arboretele cu consistenţa 0,9 – 1,0 şi vârsta cuprinsă între 15 și 70 ani (în medie 39 ani), pe o suprafață de 423,9 ha. În unităţile amenajistice 3A, 10A, 23A, 27A, 28 și 31B, cu vârsta de 15 ani, se propune, la începutul deceniului o curățire, urmând ca spre sfârșitul perioadei, să fie parcurse și cu o răritură, considerând că la vremea aceea arboretul a realizat consistența necesară.

În molidișuri şi amestecuri de fag cu rășinoase, se execută rărituri selective şi combinaţii ale metodei de sus cu cea de jos, intervenind atât în plafonul superior, cât şi în cel inferior.

Specificul amestecurilor de fag cu rășinoase impune ca alegerea arborilor de viitor și a celor de extras să se realizeze pe biogrupe, în vederea proporționării corespunzătoare a compoziției și formării de arborete etajate.

În molidișuri, răriturile se execută în stadiile de păriș, codrișor și codru mijlociu. De regulă, răriturile încep la 20 – 25 ani, respectiv atunci cand arboretul realizează diametrul mediu peste 10 cm. Se va acționa selectiv, atât în plafonul superior, cât și în cel inferior al coronamentului, iar ulterior, în stadiu de codrișor, se va interveni cu precădere în plafonul inferior. Speciile de amestec (fag, brad, paltin, larice, scoruș, ș.a.) vor fi protejate, ca și unele exemplare de mesteacăn.

Pe lângă arborii bolnavi, defectuoși, răniți la exploatare, rezinați, cu zdreliri produse de vânat ș.a., prin rărituri vor fi extrași treptat și arbori codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de viitor. Intervențiile vor fi moderate (sub 15% din suprafața de bază, la o intervenție), intensitatea lor scăzând treptat. Deschiderea prea puternică a coronamentului, după vârsta de 40 - 45 ani, prin rărituri forte, în stațiuni expuse la vânt, mărește riscul doborâturilor, iar golurile produse în coronament nu se mai închid.

În permanență, se va urmări conservarea și ameliorarea biodiversității, în vederea pregătirii arboretelor pentru realizarea unor arborete cu structuri cât mai diversificate, rezistente și polifuncționale.

În raport cu caracteristicile, starea arboretelor şi ţelul de gospodărire, se va aplica combinaţia dintre metoda „de sus” şi metoda „de jos”, care constă în selecţionarea şi promovarea arborilor valoroşi, intervenind după nevoie, atât în plafonul superior, cât şi în cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, doar a unei metode din cele două.

***Rărituri UP XII Armaseni se vor executa pe 423,9 ha extrăgându-se 10301 m3.***

***b. Tăieri de igienă***

Această lucrare urmăreşte asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare arboretelor prin extragerea arborilor uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi şi doborâţi de vânt şi zăpadă, bolnavi sau atacaţi de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea şi valorificarea lemnului rezultat din tăieri de igienă se execută potrivit instrucţiunilor în vigoare privind termenele, modalităţile şi epocile de recoltare, colectare şi transport ale materialului lemnos din păduri. Prin tăieri de igienă se prevăd a se extrage 238 m3/an, ceea ce înseamnă o intensitate de 0,86 m3/an/ha.

Prin executarea tăierilor de îngrijire se vor favoriza speciile principale autohtone valoroase (molid, brad, fag), realizându-se o proporţie convenabilă între ele în raport cu staţiunea. Concomitent se vor menţine în amestec şi alte specii valoroase, atât pentru ameliorarea arboretelor, cât şi a solului. În plantaţiile tinere de răşinoase se vor promova în cea mai mare măsură foioasele valoroase pentru îmbunătăţirea compoziţiei şi creşterea stabilităţii arboretelor.

Ţinând seama de faptul că există arborete neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, primele intervenţii vor avea caracter de selecţie negativă, extrăgându-se cu precădere exemplarele rău conformate, bolnave, rupte, rănite, uscate, dar şi preexistenţii care dăunează dezvoltării exemplarelor din noua generaţie.

Posibilitatea de produse secundare este de 1137 m3/an. De subliniat că posibilitatea de produse secundare obligatorie este cea pe suprafaţă, volumul de extras fiind orientativ. În funcţie de starea fiecărui arboret, organele de execuţie vor analiza toate modificările survenite ca urmare a evoluţiei normale a acestora, iar pe baza acestei analize se va stabili volumul de extras, dar şi eventualitatea parcurgerii cu lucrări de îngrijire şi a altor arborete decât cele înscrise în „Planul lucrărilor de îngrijire”.

***Tăieri de igienă UP XII Armaseni se vor executa pe 275,30 ha extrăgându-se 2381 m3.***

1. **Tratamente**

Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregăteşte şi se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generaţie la alta.

Gospodărirea intensivă, raţională şi multifuncţională a fondului forestier impune cu necesitate adoptarea unei game largi de tratamente, dând prioritate celor bazate pe regenerarea naturală a speciilor autohtone valoroase, în cadrul unor perioade lungi sau continue de regenerare, pentru menţinerea acoperirii corespunzătoare a solului.

Prin tratament se înţelege modul special cum se face exploatarea şi se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiaşi regim, în vederea atingerii unui anumit scop.

Masa lemnoasă care rezultă în urma aplicării tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale iar tăierea prin care se realizează poartă numele de tăiere de produse principale.

Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli şi pierderi, dar care reuşeşte în acelaşi timp să asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire şi mai ales regenerarea mai valoroasă şi mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura ţel fixată pentru fiecare arboret şi ansamblu de arborete.

La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se va ţine seama de o serie de criterii şi recomandări dintre care:

* alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităţilor ecologice, a stării arboretelor respective, a funcţiilor social-economice ale acestora, a accesibilităţii lor actuale şi de perspectivă, precum şi în raport de condiţiile tehnice şi economice existente, prioritar fiind tratamentul cel mai intensiv.
* se va da prioritate regenerării naturale care va conduce la realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală, care sunt mai bine adaptate ecologic şi deci mai valoroase;
* promovarea de câte ori este posibil ecologic şi justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate şi valoroase;
* se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcţiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanşarea unor fenomene torenţiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăştinare etc.;
* în cazul pădurilor cu rol de protecţie deosebit la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv şi cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecţie se pot adopta şi la alte tipuri de intervenţii, respectiv lucrări speciale de conservare sau tăieri de igienă.
* trecerea de la o generaţie la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu periclita din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective şi a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp rolul său protector sau estetic.

În ceea ce priveşte tăierile de regenerare, pentru pădurile care fac parte din aceste habitate, prin amenajament s-au propus următoarele tratamente:

1. *taierile succesive* în margine de masiv se vor executa în arboretele relativ pluriene de molid din unitățile amenajistice 12A, 15D, 25F și %30B, pe o suprafață de 12,2 ha, din care se va extrage în acest deceniu 3848 mc;
2. *tăieri rase în benzi alăturate* se vor executa în arboretele de molid încadrate în grupa I funcţională, pe o suprafaţă de 18,6 ha, rezultând un volum de 7027 mc.

Posibilitatea pe tratamente, suprafeţe şi specii este prezentata in tabelul de mai jos (tabelul nr. 1.16.1).

Tabelul nr. 1.16.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tratamentul | Suprafaţa de parcurs (ha) | | Volumul de extras  (m3) | | Posibilitate pe specii  (m3/an) | | | |
| Total | Anual | Total | Anual | MO | FA | BR | DR\* |
| Tăieri succesive | 12,2 | 1,2 | 3848 | 385 | 347 | 38 | - | - |
| Tăieri progresive | 84,7 | 8,5 | 14372 | 1437 | 933 | 418 | 86 | - |
| Tăieri rase | 41,3 | 4,1 | 14443 | 1444 | 1408 | 19 | - | 17 |
| **Total** | **138,2** | **13,8** | **32663** | **3266** | **2688** | **475** | **86** | **17** |

În ceea ce priveşte modul de exploatare a arboretelor, se vor respecta următoarele reguli:

* doborârea arborilor şi colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât să nu se rănească arborii remanenţi şi să nu se distrugă porţiunile cu seminţiş deja instalat;
* este indicat ca recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminţişul existent, solul şi anumite specii cu valoare conservativă ridicată;
* parchetele se vor curăţa corespunzător de resturile de exploatare;
* reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată (eficienţă maximă cu prejudicii minime).
* pentru protejarea solului împotriva înierbării, a menţinerii unui mediu mai umed dar şi pentru favorizarea rectitudinii trunchiurilor şi elagajului cvercineelor, vor fi promovate subarboretul şi speciile arborescente de subetaj. Acolo unde lipsesc şi nu se instalează în mod natural, aceste specii pot fi introduse pe cale artificială;
* dacă există zone cu specii rare (plante sau animale) acestea vor fi gospodărite conform cerinţelor de conservare ale acestora.

1. **Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire**

În porţiunile dintr-un arboret în care s-au declanşat procesele de exploatare – regenerare, dar în care din anumite motive este îngreunat procesul de instalare a seminţişului se pot adopta lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite lucrări de ajutorarea regenerării naturale şi de împădurire.

***a. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale***

Ca și lucrări de ajutorare a ***regenerării naturale s-a propus extragerea subarboretului*** (unitățile amenajistice 11B, 14B, 15D, 22A, 22C, 22D, 23B, 24B, 26B și 29B), pe o ***suprafață de 11,0 ha*** și ***extragerea semintișului și tineretului neutilizabil preexistent*** (unitățile amenajistice 5C, 12A, 22C, 24B și 38B), ***pe o suprafață de 4,9 ha***, pentru a favoriza instalarea seminţişului natural.

Tot ca lucrări de ajutorare a regenerării naturale s-a prevăzut ***receparea semințisurilor sau tinereturilor vătămate pe o suprafață de 0,9 ha*** (unitățile amenajistice 9A, 13C, 24B și 40C) în arborete ce sunt prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare (tăierea de racordare) precum și **descopleșirea semințișurilor pe o suprafață de 3,2 ha** în unitățile amenajistice 1D, 1E, 16B și 16C.

***b. Lucrări de regenerare - împăduriri***

Lucrările de regenerare vizează în primul rând împăduririle ce se vor efectua în terenurile goale din fondul forestier, și anume: poieni și goluri (unitățile amenajistice 1C, 2C și 8A), pe o suprafață de **3,5 ha,** terenuri goale rezultate în urma doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă (unitățile amenajistice 4G, 18D, 18F, 19C, 21I, 22F, 25A și 29C), pe o suprafață de **6,8 ha** și a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor rase executate în deceniul trecut, neregenerate (unitățile amenajistice 36A și 38A), pe o suprafață de **3,7 ha**, în care se propun împăduriri cu specii proprii tipului natural fundamental de pădure.

Împăduririle propuse după tăierile progresive (de racordare), se vor executa pe o suprafață de 15,0 ha și vizează arboretele din unitățile amenajistice 4E, 9A, %10B, 11B, 13C, 16D, 22A, 24B, 30D și 40C.

În arboretele din unitățile amenajistice 9A, %10B, 11B, 13C, 16D, 22A, 24B, 30D și 40C se vor executa împăduriri pe 30% din suprafaţă, având în vedere că în aceaste arborete există semințiș natural utilizabil pe circa 40% – 70% din suprafață, iar până la lichidarea arboretelor se estimează că regenerarea naturală va fi asigurată pe cel puțin 70% din suprafață. O situaţie deosebită întâlnim la arboretul din unitatea amenajistică 4E, în care din cauza consistenţei reduse (0,1) dar mai ales a procentului foarte mic de semințișului natural utilizabil (30% din suprafață) nu mai este posibilă obţinerea regenerării naturale într-o proporţie satisfăcătoare. În acestă situaţie, se vor executa împăduriri sub masiv, urmând ca vechiul arboret să se exploateze doar în momentul în care s-a asigurat regenerarea artificială pe întreaga suprafaţă a arboretului.

Împăduririle executate după tăierile succesive (în margine de masiv), se vor executa pe o suprafață de 6,2 ha și vizează arboretele din patru unitaţi amenajistice 12A, 15D, 25F și %30B (cu suprafața totală de 12,2 ha). Împăduririle se vor executa doar pe jumătate din suprafață, pe restul suprafeței scontându-se pe regenerarea naturală,

Lucrările de regenerare care vizează împăduririle de executat după tăierile rase, se vor executa pe o suprafață de 20,4 ha în toate arboretele ce vor fi parcurse în acest deceniu cu tăieri rase pe parchete mici, respectiv pe o suprafață de 9,3 ha în arboretele ce vor fi parcurse în acest deceniu cu tăieri rase în benzi alăturate. Întrucât, arboretele care vor fi parcurse în acest deceniu cu tăieri rase sunt reprezentate atât de molidişuri cât şi de un arboret de pin (unitatea amenajistică 22D), în cazul arboretului de pin tăierile rase vor avea caracter de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere staţional (0,5 ha), în vederea revenirii la tipul natural fundamental de pădure. În arboretele care vor fi parcurse cu tăieri rase în benzi alăturate împăduririle se vor executa pe jumătate din suprafață, 9,3 ha, (unitățile amenajistice 3B, %5C, 5F și 17D cu suprafața totală de 18,6 ha), pe restul suprafeței scontându-se pe regenerarea naturală, în timp ce în cazul arboretelor parcurse cu tăieri rase pe parchete mici împăduririle se vor executa pe întreaga suprafață acolo nu există semințiș natural utilizabil (unitățile amenajistice 7C, 16E, 17B, 21H, 22C, 22D, 22I, 23B, 26B, 29B, 36D și 37A), sau pe parte din suprafață în unitățile amenajistice unde există semințiș natural utilizabil pe circa 20% - 30% din suprafață (unitățile amenajistice 5E, 17F și %38B).

În arboretele care nu au închis starea de masiv (unitățile amenajistice 15A, 16B, 16C, 17C, 18B, 20C, 21E, 24F, 26D, 29D, 34 și 37C), împăduririle vor avea caracter de completări pe o suprafață de 14,6 ha.

***c. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv***

Completări în arboretele nou create, se vor executa pe o suprafaţă estimată la 13,1 ha, în toate arboretele în care se propun lucrări de împădurire.

Trebuie subliniat că toate împăduririle şi completările cuprinse în planul lucrărilor de regenerare se vor executa cu specii principale de bază (molid, brad și fag), fără a neglija speciile de amestec precum paltinul de munte, aninul și laricele.

**d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere**

Din categoria lucrărilor de îngrijire a culturilor tinere nou create, se vor executa revizuiri, mobilizări şi descopleşiri conform *Normei tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurii și de împădurire a terenurilor degradate nr. 1/2000*.

În total (împăduriri + completări), se vor planta 93,1 ha din care 73% cu molid, 12% cu larice, 8% cu fag, 4% cu paltin de munte, 3% cu brad și doar 0,3 ha cu anin. Se vor folosi un număr de 438,25 mii puieţi: 341,5 mii puieți de molid, 37,5 mii puieți de fag, 27,25 mii puieți de larice, 17,0 mii puieţi de paltin de munte, 13,5 mii puieți de brad și 1,5 mii puieţi de anin.

**Lucrările silvice adoptate și aprobate în ariile protejate sunt următoarele:**

* + - * 1. **Impăduriri:**
* lucrări de ajutorare a regenerării naturale – 15,9 ha;
* lucrari de ingrijire a regenerarii naturale – 4,2 ha
* împăduriri în terenuri goale din fondul forestier – 14 ha;
* impăduriri în suprafeţe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare – 50,9 ha
* completări – 27,7 ha;
  + - * 1. **Produse secundare (548,3 ha/ 11369 m3);**
* rărituri – 423 ha/ 10301 m3
  + - * 1. **Tăieri de igienă (275,3 ha/ 2381 m3);**
* tăieri de igienă – 273,5 ha/ 2381 m3;
  + - * 1. **Produse principale (138,2 ha/ 32663 m3);**
* taieri succesive – 12,2 ha/ 3848 m3;
* taieri progressive – 84,7 ha / 14372 m3;
* tăieri rase – 41,3 ha/ 1443 m3.

### Structura arboretelor din ROSCI0323 Muntii Ciucului, ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului) - compoziţia categoria functională corespunzătoare la tipurilor de habitat conform codurilor Natura 2000

Strutura arboretelor din siturile Natura 2000 RSCI0323 și respective ROSPA0034 intersectate de planul de amenajament est eprezenta în tabelul de mai jos, dupa cum urmeaza:

Tabel 2.8.1.1. Structura arboretelui

| U.P . | U.A. | Suprafaţa - ha | Compoziție | Consistență | Categorie funcțională | S.U.P. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XII | 1A | 1,9 | 10 PI | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 1B | 26,6 | 10 FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 1C | 0,7 | 8FA2MO |  | 1-5L | A |
| XII | 1D | 1,9 | 7FA2MO1PAM | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 1E | 1,1 | 10 FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 2A | 11 | 10 FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 2B | 2,2 | 10 PI | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 2C | 2,7 | 7FA2MO1PAM |  | 1-5L | A |
| XII | 3A | 12,6 | 10 M | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 3B | 4,6 | 8MO2LA | 0,4 | 1-5L | A |
| XII | 3C | 0,3 | 10 MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 4A | 15,6 | 10 MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 4B | 2,2 | 10 MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 4C | 0,6 | 10 MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 4D | 2,8 | 10 MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 4E | 4,6 | 7MO2FA1LA | 0,1 | 1-5L | A |
| XII | 4F | 0,4 | 10MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 4G | 3,2 | 10 MO | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 5A | 12,1 | 10 MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 5B | 5,3 | 10 MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 5C | 9,6 | 7MO2FA1LA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 5D | 3,6 | 10 MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 5E | 1,5 | 8MO2FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 5F | 5,4 | 8MO2LA | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 6A | 2,9 | 10 MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 6B | 0,8 | 10 MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 7A | 9,4 | 10 MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 7B | 2,2 | 10 MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 7C | 1,9 | 8MO2LA | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 8A | 0,1 |  |  | 1-5L | A |
| XII | 8B | 1,4 | 10PI | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 8C | 13,3 | 4 MO6FA | 1 | 1-5L | A |
| XII | 8D | 6 | 6MO1FA2LA1PAM | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 8F | 6,5 | 10FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 8G | 0,3 | 10MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 9A | 6,8 | 5MO4FA1PAM | 0,3 | 1-5L | A |
| XII | 9B | 1,5 | 9MO1FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 9C | 7 | 7MO2LA1FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 9D | 2,1 | 9MO1FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 9E | 16,5 | 8FA2MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 9F | 3,9 | 5MO3FA2BR | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 10A | 11,5 | 8FA2MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 10B | 14,9 | 5MO4FA1BR | 0,4 | 1-5L | A |
| XII | 10C | 2,1 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 11A | 2,8 | 7FA3MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 11B | 8,1 | 5MO3FA2BR | 0,3 | 1-5L | A |
| XII | 11C | 3,7 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 12A | 3,8 | 8MO1FA1LA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 12B | 12,1 | 6MO3FA1LA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 12C | 6 | 2FA8MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 13A | 24,1 | 8MO2FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 13B | 3,1 | 4MO6FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 13C | 0,8 | 5MO5FA | 0,1 | 1-5L | A |
| XII | 14A | 11,6 | 8MO2FA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 14B | 6 | 5MO3FA2PAM | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 14C | 2,4 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 15A | 4,1 | 8MO1BR1PAM | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 15B | 7,5 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 15C | 1,3 | 10MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 15D | 1,7 | 8MO2BR | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 16A | 15,8 | 4MO4BR2FA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 16B | 1,3 | 9BR1MO | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 16C | 1 | 2MO8BR | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 16D | 0,3 | 5MO5BR | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 16E | 1,2 | 8MO2LA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 17A | 9 | 8MO2PI | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 17B | 0,2 | 8MO2LA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 17C | 0,9 | 9MO1SAC | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 17D | 3,8 | 8MO2LA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 17F | 2,9 | 8MO2LA | 0,2 | 1-5L | A |
| XII | 17G | 0,4 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 18A | 20,7 | 9MO1FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 18B | 2,3 | 8MO2FA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 18C | 1,6 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 18D | 1,4 | 6MO4FA | 0,3 | 1-5L | A |
| XII | 18E | 0,9 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 18F | 0,8 |  |  | 1-5L | A |
| XII | 19A | 8,9 | 9MO1FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 19B | 9,8 | 4FA5MO1LA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 19C | 0,4 |  |  | 1-5L | A |
| XII | 20A | 10,4 | 5MO5FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 20B | 3,4 | 6FA4MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 20C | 0,6 | 10MO | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 20D | 2,1 | 8M02FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 20E | 8,8 | 9MO1FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 21A | 1,6 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 21B | 0,8 | 10MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 21C | 18,7 | 6MO4FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 21D | 4,1 | 9MO1FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 21E | 3,2 | 2FA6MO1LA1PAM | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 21F | 1,6 | 10MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 21G | 0,4 | 10MO | 1 | 1-5L | A |
| XII | 21H | 0,9 | 8MO2LA | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 21I | 1,1 |  |  | 1-5L | A |
| XII | 22A | 2,4 | 7MO2LA1FA | 0,2 | 1-5L | A |
| XII | 22B | 1,7 | 9PI1MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 22C | 0,4 | 8MO2FA | 0,1 | 1-5L | A |
| XII | 22D | 0,5 | 8MO2LA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 22E | 0,6 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 22F | 0,8 |  |  | 1-5L | A |
| XII | 22G | 0,8 | 9MO1FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 22H | 1,5 | 9MO1FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 22I | 2,4 | 8MO2LA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 22J | 5,4 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 23A | 15,7 | 6MO2FA2SAC | 1 | 1-5L | A |
| XII | 23B | 0,6 | 8MO2LA | 0,2 | 1-5L | A |
| XII | 23C | 0,6 | 8MO2FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 23D | 1,3 | 8M02FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 24A | 6 | 8MO2FA | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 24B | 2,8 | 5MO3FA2BR | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 24C | 0,2 | 5MO3FA2SAC | 1 | 1-5L | A |
| XII | 24D | 3,2 | 8MO2FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 24E | 0,2 | 10FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 24F | 3 | 2FA6MO2SAC | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 24G | 3,3 | 10MO | 0,8 | 1-5L | A |
| XII | 24H | 0,6 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 25A | 1,1 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 25B | 3,5 | 4FA6MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 25C | 14 | 5MO1PAM2FA1LA1SAC | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 25D | 2,2 | 8FA2MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 25E | 0,5 | 10FA | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 25F | 2,5 | 8MO2PAM | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 25G | 0,9 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 26A | 1,9 | 7MO3FA | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 26B | 1,8 | 7MO3FA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 26C | 0,7 | 6FA4SAC | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 26D | 0,3 | 10MO | 0,5 | 1-5L | A |
| XII | 27A | 17,8 | 6MO3FA1SAC | 1 | 1-5L | A |
| XII | 27B | 3,3 | 6FA4MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 28 | 0,8 | 5MO4FA1SAC | 1 | 1-5L | A |
| XII | 29B | 2,1 | 7MO2FA1LA | 0,3 | 1-5L | A |
| XII | 29C | 0,3 |  |  | 1-5L | A |
| XII | 29D | 2,4 | 1SR7MO2FA | 0,4 | 1-5L | A |
| XII | 30A | 2,9 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |
| XII | 30B | 8,3 | 8MO2LA | 0,4 | 1-5L | A |
| XII | 30C | 1,8 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 30D | 1,4 | 8MO2LA | 0,6 | 1-5L | A |
| XII | 31A | 0,7 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 31B | 1,2 | 10MO | 0,9 | 1-5L | A |
| XII | 32 | 1,5 | 10MO | 0,7 | 1-5L | A |

#### Asigurarea cu utilităţi

1. ***Alimentarea cu apă***

Apa potabilă necesară personalului care deserveşte punctul de lucru va fi furnizată de unitate prin distributia de apă la PET-uri.

1. ***Evacuarea apelor uzate***

În procesul tehnologic nu rezultă ape uzate. Nu sunt necesare instalații/amenajări pentru eliminarea apelor uzate.

1. ***Alimentarea cu energie electrică***

Pentru executarea lucrărilor propuse în cadrul amenajamentul silvic nu este necesară alimentarea cu energie electrică.

1. ***Alimentarea cu gaz metan***

În cadrul procesului tehnologic nu este necesară alimentarea cu gaz metan.

## Informatii privind productia care se va realiza

Prin implemetarea amenajamentului propus producția constă în obținerea de masă lemnoasă și în valorificarea altor produse, nelemnoase, ale fondului forestier.

Arboretele din care urmează a se recolta masă lemnoasă în acest deceniu sunt reprezentate de făgete, molideto – brădete, amestecuri de fag și molid și molidișuri, iar recoltarea posibilităţii se va face prin tăieri progresive în făgete, molidișuri, molideto – brădete și amestecuri de fag și molid, tăieri succesive în margine de masiv în arboretele relativ pluriene de molid, tăieri rase pe parchete mici în molidișurile din afara ariilor protejate și tăieri rase în benzi alăturate în molidișurile din cuprinsul ariilor protejate.

Posibilitatea de produse principale este de 3266 m3/an, iar cea din produse secundare de 1137 m3/an, rezultând un indice de recoltare la produse principale de 3,7 m3/an/ha, iar la produse secundare de 1,3 m3/an/ha.

Lucrări de îngrijire a arboretelor se prevăd pe următoarele suprafeţe:

* degajări..............0,8 ha/an;
* curăţiri…....…..11,6 ha/an cu 107 m3/an;
* rărituri………...42,4 ha/an cu 1030 m3/an;
* igienă.……….275,3 ha/an cu 238 m3/an.

S-au prevăzut împăduriri pe 93,1 ha, din care 65,4 ha împăduriri integrale şi 27,7 ha completări. Speciile utilizate în lucrările de împădurire sunt: molid, brad, fag, larice, anin și paltin de munte.

### Producția de masă lemnoasă – produse principale

În cadrul U.P. XXII Armaseni posibilitatea totală de produse principale se realizează pe baza calcului indicatorului de posibilitate dupa clasele de varsta – procedeil inductiv. Acest calcul este prezentat centralizat in tabelul de mai jos (tabelul nr. 2.9.1.1.).

*Tabelul nr. 2.9.1.1*

| **u.a.** | **Sup** | **Vol +**  **5 cr.** | **Urg**  **de regen** | **Cons**  **arb** | **Supr**  **sem util** | **PRM** | **Nr. interv** | | **Felul**  **tăierii** | **Volum**  **de extras** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tot** | **dec** |
| **-** | **ha** | **mc** | **-** | **zecimi** | **zecimi** | **ani** | **-** | **-** | **-** | **mc** |
| 1 D | 1,9 | 654 | 31 | 0,7 | 0,5 | 20 | 3 | 2 | T. progresive (însăm., p lum) | 301 |
| 3 B | 4,6 | 1301 | 27 | 0,4 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1301 |
| 4 E | 4,6 | 368 | 15 | 0,1 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. progresive împăd. sub masiv | 368 |
| 5 C | 9,6 | 4442 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 4442 |
| 5 E | 1,5 | 802 | 31 | 0,7 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 802 |
| 5 F | 5,4 | 1923 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1923 |
| 7 C | 1,9 | 655 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 655 |
| 9 A | 6,8 | 1223 | 15 | 0,3 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1223 |
| 9 F | 3,9 | 1901 | 31 | 0,7 | 0,3 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 528 |
| 10 B | 14,9 | 4491 | 27 | 0,4 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 4491 |
| 11 B | 8,1 | 1475 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1475 |
| 12 A | 3,8 | 1453 | 27 | 0,6 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1453 |
| 13 C | 0,8 | 59 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 59 |
| 14 B | 6,0 | 2096 | 23 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 795 |
| 15 D | 1,7 | 480 | 27 | 0,5 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 480 |
| 16 A | 15,8 | 6978 | 27 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 2724 |
| 16 D | 0,3 | 131 | 27 | 0,6 | 0,5 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 131 |
| 16 E | 1,2 | 629 | 32 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 629 |
| 17 B | 0,2 | 83 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 83 |
| 17 D | 3,8 | 1582 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1582 |
| 17 F | 2,9 | 360 | 11 | 0,2 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 360 |
| 21 H | 0,9 | 233 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 233 |
| 22 A | 2,4 | 267 | 11 | 0,2 | 0,5 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 267 |
| 22 C | 0,4 | 28 | 13 | 0,1 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 28 |
| 22 D | 0,5 | 205 | 31 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 205 |
| 22 I | 2,4 | 898 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 898 |
| 23 B | 0,6 | 87 | 11 | 0,2 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 87 |
| 24 B | 2,8 | 690 | 27 | 0,5 | 0,4 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 690 |
| 25 F | 2,5 | 996 | 32 | 0,7 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 996 |
| 26 B | 1,8 | 756 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 756 |
| 29 B | 2,1 | 398 | 11 | 0,3 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 398 |
| 30 B | 8,3 | 1841 | 23 | 0,4 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1841 |
| 30 D | 1,4 | 77 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 77 |
| 36 D | 2,2 | 711 | 23 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 711 |
| 37 A | 1,1 | 278 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 278 |
| 37 E | 12,7 | 5499 | 31 | 0,8 | 0,2 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 1611 |
| 38 B | 6,0 | 2586 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 2586 |
| 40 C | 8,3 | 1430 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1430 |
| **Total** | **156,1** | **50066** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **38897** |

In tabelul nr. 2.9.1.2 este prezentata repartitia arboretelor din planul decenal pe urgente de regenarare.

Tabelul nr. 2.9.1.2. Repartiţia arboretelor din planul decenal pe urgenţe de regenerare

| **Urgenţa de regenerare** | **Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **U.A.** | **Suprafaţa**  **(ha)** | **Volumul total**  **(m3)** | **Volum de extras**  **(m3)** |
| 1 | 4E, 9A, 11B, 13C, 17F, 22A, 22C, 23B, 29B, 30D, 40C | 38,4 | 5772 | 5772 |
| 2 | 3B, %5C, 5F, 7C, %10B, 12A, 14B, 15D, 16A, 16D, 17B, 17D, 21H, 22I, 24B, 26B, %30B, 36D, 37A, %38B | 75,6 | 27376 | 21819 |
| 3 | 1D, 5E, 9F, 16E, 22D, 25F, 37E | 24,2 | 10686 | 5072 |
| **TOTAL** | | **138,2** | **43834** | **32663** |

### Producția de masă lemnoasă – tăieri progresive

**Tăierile progresive** se vor executa pe o suprafaţă de **84,7 ha**, din care în acest deceniu se vor extrage **14372 mc**.

În cadrul acestui tratament tăierile se localizează de la început într-un număr mai mare sau mai mic de ochiuri de regenerare, amplasate pe întreaga suprafaţă a arboretului. La amplasarea ochiurilor de regenerare se va ţine seama de seminţişul utilizabil existent, în care se urmăreşte punerea lui în lumină concomitent cu deschiderea de noi ochiuri de regenerare.

Cu ocazia revenirilor următoare, seminţişurile instalate în ochiurile respective sunt puse în lumină, prin una sau mai multe intervenţii. Pe măsură ce ochiurile se lărgesc treptat, marginile lor se apropie, atingându-se unele cu altele, după care se execută tăierea de racordare, prin care se înlătură restul arboretului bătrân. Tăierea de racordare se va executa numai atunci când suprafaţa seminţişului natural utilizabil va ocupa cel puţin 70% din suprafaţă. Cu ocazia fiecărei intervenţii, în cuprinsul arboretului se aplică întreaga gamă a tăierilor de regenerare, de la însămânţare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porţiunile regenerate şi cu seminţişuri devenite independente din punct de vedere biologic şi funcţional care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire sau igienă anterioare, se va urmări să se asigure o îmbunătăţire a stării lor fitosanitare, prin extragerea cu prioritate, la prima intervenţie, a exemplarelor uscate sau în curs de uscare, rupte, doborâte, bolnave, etc. Totodată, se vor extrage şi exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noul arboret, precum şi speciile moi ajunse la exploatabilitate.

În arboretele în care regenerarea naturală nu este declanșată sau arboretul este slab regenerat (unităţile amenajistice 1D, 9F și 37E), se va executa tăierea de însămânțare.

În arboretele în care regenerarea este declanşată pe aproximativ 30 – 50% din suprafață (unităţile amenajistice 14B, 16A, 16D și 24B), se va executa tăierea de punere în lumină a seminţişului instalat, prin lărgirea ochiurilor executate în deceniul trecut.

În arboretele din unitățile amenajistice 16D și 24B, după executarea tăierii de punere în lumină, spre sfârșitul deceniului, când arboretul va avea consistență redusă și se consideră că se va instala semnițiș natural utilizabil în proporție mai mare de 70%, arboretul va fi înlăturat în întregime, intervenţia luând caracter de tăiere de racordare.

Având în vedere că în unitățile amenajistice 9A, %10B, 11B, 13C, 22A, 30D și 40C regenerarea naturală este instalată pe circa 50% – 70% din suprafață, iar seminţişul a devenit independent din punct de vedere biologic şi funcţional, se va executa tăierea de racordare.

O situație deosebită întâlnim în arboretul din unitatea amenajistică 4E, în care având în vedere proporția mică de semințiș natural utilizabil (0,3) și consistență redusă (0,1), și în care nu mai sunt şanse de a obţine regenerarea naturală pe cel puțin 70% din suprafață, se va interveni cu împăduriri sub masiv, iar când noul arboret nu va mai avea nevoie de adăpostul arboretului bătrân, acesta va fi înlăturat în întregime, prin tăieri progresive (de racordare).

### Producția de masă lemnoasă – taieri succesive

**Tăierile succesive** în margine de masiv se vor executa în arboretele relativ pluriene de molid din unitățile amenajistice *12A, 15D, 25F și %30B*, pe o suprafață de **12,2 ha**, din care se va extrage în acest deceniu **3848 mc**.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4 – 5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5 – 6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitant și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, dupa alți 4 – 5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitant o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret.

Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, în direcția vânturilor periculoase. În condițiile foarte favorabile regenerării naturale și unde considerentele funcționale permit, se poate aplica și forma cu două intervanții: una pregătită pentru instalarea semințișului și alta pe care se aplică tăierea definitivă, având în vedere că molidul se află în plin areal de dezvoltare iar regenerarea naturală se produce foarte ușor.

În eventualitatea că prin aplicarea acestui tratament, în forma descrisă mai sus, nu se obține regenerarea integrală în intervalul dintre două tăieri, se fac completări pe cale artificială în banda externă (după tăierea definitivă) cu speciile deficitare față de compoziția de regenerare.

### Producția de masă lemnoasă – taieri rase

**Tăierile rase** în benzi alăturate se vor executa în arboretele de molid încadrate în grupa I funcţională, pe o suprafaţă de **18,6 ha**, rezultând un volum de **7027 mc**.

În cadrul acestui tratament regenerarea naturală, de pe banda care se taie ras, beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin. Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă de 30-40 m lăţime, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală, astfel că seminţişurile instalate beneficiază de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare.

Intervalul de alăturare a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificaţiei şi dinamica instalării şi dezvoltării seminţişului, fără a fi mai mic de 3 ani. Pentru reuşita regenerărilor, la orientarea benzilor şi alegerea direcţiei de înaintare a tăierilor, se are în vedere necesitatea realizării condiţiilor optime pentru instalarea şi dezvoltarea seminţişului. Seminţişul beneficiază la maxim de adăpostul arboretul bătrân, atunci când benzile sunt orientate mai mult sau mai puţin pe direcţia est-vest, iar tăierile înaintează spre sud. Se va ţine seama de direcţia vântului periculos, atât în scopul favorizării răspândirii seminţelor, cât şi pentru prevenirea doborâturilor de vânt. Astfel că, organizarea succesiunilor se va face în aşa fel încât, tăierile să înceapă din marginea adăpostită şi să înainteze împotriva vântului periculos. Trebuie avut în vedere şi relieful terenului, pentru a face posibilă exploatarea şi scosul materialului lemnos şi a se asigura protecţia seminţişului instalat cu ocazia tăierilor ulterioare în benzile care se vor alătura.

Tăierile rase pe parchete mici, se vor executa în arborete de molid din afara ariilor protejate, pe o suprafaţă totală de 22,7 ha recoltându-se în acest deceniu un volum de 7416 mc.

### Impaduri

Împăduririle se vor executa pe suprafaţa lipsită de seminţiş natural utilizabil, care în prezent ocupă în unele arborete 20% - 30% din suprafaţă (unitățile amenajistice 5E, 17F și %38B) sau pe întreaga suprafaţă în arboretele lipsite de seminţiş natural (unitățile amenajistice 7C, 16E, 17B, 21H, 22C, 22D, 22I, 23B, 26B, 29B, 36D și 37A).

Seminţişul natural instalat, va fi protejat şi promovat, urmând ca lucrările de împădurire să se execute imediat, după exploatarea şi curăţirea parchetelor, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea şi combaterea atacurilor de insecte dăunătoare.

### Posibilitatea pe tratamente, suprafete, specii

Masa lemnoasă supusă spre exploatare este corespunzătoare calitativ, procentul arborilor de lucru fiind cuprins între 70 – 95%.

In tabelul de mai jos (tabelul nr. 2.9.6.1) este prezentata posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii

Tabelul nr. 2.9.6.1. Posibilitatea pe tratamente, suprafeţe şi specii

| **Tratamentul** | **Suprafaţa de parcurs (ha)** | | **Volumul de extras**  **(m3)** | | **Posibilitate pe specii**  **(m3/an)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Total** | **Anual** | **Total** | **Anual** | **MO** | **FA** | **BR** | **DR\*** |
| Tăieri succesive | 12,2 | 1,2 | 3848 | 385 | 347 | 38 | - | - |
| Tăieri progresive | 84,7 | 8,5 | 14372 | 1437 | 933 | 418 | 86 | - |
| Tăieri rase | 41,3 | 4,1 | 14443 | 1444 | 1408 | 19 | - | 17 |
| **Total** | **138,2** | **13,8** | **32663** | **3266** | **2688** | **475** | **86** | **17** |

DR\* - pin silvestru.

Indicele de recoltare este de 3,7 m3/an/ha. Ordinea orientativă în care se propune parcurgerea arboretelor din planul decenal este prezentată in tabelul 2.9.6.2 de mai jos.

Tabelul nr.2.9.6.2

| **u.a.** | **Sup** | **Vol +**  **5 cr.** | **Urg**  **de regen** | **Cons**  **arb** | **Supr**  **sem util** | **PRM** | **Nr. interv** | | **Felul**  **tăierii** | **Volum**  **de extras** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tot** | **dec** |
| **-** | **ha** | **mc** | **-** | **zecimi** | **zecimi** | **ani** | **-** | **-** | **-** | **mc** |
| 1 D | 1,9 | 654 | 31 | 0,7 | 0,5 | 20 | 3 | 2 | T. progresive (însăm., p lum) | 301 |
| 3 B | 4,6 | 1301 | 27 | 0,4 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1301 |
| 4 E | 4,6 | 368 | 15 | 0,1 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. progresive împăd. sub masiv | 368 |
| %5 C | 4,8 | 2221 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 2221 |
| 5 E | 1,5 | 802 | 31 | 0,7 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 802 |
| 5 F | 5,4 | 1923 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1923 |
| 7 C | 1,9 | 655 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 655 |
| 9 A | 6,8 | 1223 | 15 | 0,3 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1223 |
| 9 F | 3,9 | 1901 | 31 | 0,7 | 0,3 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 528 |
| %10 B | 8,9 | 2695 | 27 | 0,4 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 2695 |
| 11 B | 8,1 | 1475 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1475 |
| 12 A | 3,8 | 1453 | 27 | 0,6 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1453 |
| 13 C | 0,8 | 59 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 59 |
| 14 B | 6,0 | 2096 | 23 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 795 |
| 15 D | 1,7 | 480 | 27 | 0,5 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 480 |
| 16 A | 15,8 | 6978 | 27 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 2722 |
| 16 D | 0,3 | 131 | 27 | 0,6 | 0,5 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 131 |
| 16 E | 1,2 | 629 | 32 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 629 |
| 17 B | 0,2 | 83 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 83 |
| 17 D | 3,8 | 1582 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1582 |
| 17 F | 2,9 | 360 | 11 | 0,2 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 360 |
| 21 H | 0,9 | 233 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 233 |
| 22 A | 2,4 | 267 | 11 | 0,2 | 0,5 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 267 |
| 22 C | 0,4 | 28 | 13 | 0,1 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 28 |
| 22 D | 0,5 | 205 | 31 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 205 |
| 22 I | 2,4 | 898 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 898 |
| 23 B | 0,6 | 87 | 11 | 0,2 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 87 |
| 24 B | 2,8 | 690 | 27 | 0,5 | 0,4 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 690 |
| 25 F | 2,5 | 996 | 32 | 0,7 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 996 |
| 26 B | 1,8 | 756 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 756 |
| 29 B | 2,1 | 398 | 11 | 0,3 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 398 |
| %30 B | 4,2 | 919 | 23 | 0,4 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 919 |
| 30 D | 1,4 | 77 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 77 |
| 36 D | 2,2 | 711 | 23 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 711 |
| 37 A | 1,1 | 278 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 278 |
| 37 E | 12,7 | 5499 | 31 | 0,8 | 0,2 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 1611 |
| %38 B | 3,0 | 1293 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 1293 |
| 40 C | 8,3 | 1430 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1430 |
| **Total** | **138,2** | **43834** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **32663** |
| **Recapitulație pe urgențe** | | | | | | | | | | |
| 1 | 38,4 | 5772 | - | - | - | - | - | - | - | 5772 |
| 2 | 75,6 | 27376 | - | - | - | - | - | - | - | 21819 |
| 3 | 24,2 | 10686 | - | - | - | - | - | - | - | 5072 |
| **Total** | **138,2** | **43834** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **32663** |

Ordinea orientativă de parcurs cu tăieri: unitățile amenajistice 13C, 30D, 22C, 4E, 17F, 22A, 23B, 29B, 9A, 11B, 40C, %30B, 3B, %10B, 5F, 7C, 21H, 37A, 15D, 24B, 14B, 36D, %5C, 12A, 16A, 16D, 17B, 17D, 22I, 26B, %38B, 1D, 5E, 9F, 22D, 16E, 25F și 37E.

### Valorificarea altor produse ale fondului forestier

Pe lângă producția de masă lemnoasă, gospodărirea fondului forestier prin amenajamentele silvice contribuie la menținerea unui echilibru în funcționarea ecosistemului forestier, premiza conservării ecofondului pădurii. Astfel, pe lângă produsele lemnoase care pot fi extrase prin lucrările specifice amenajamentului, pot fi valorificate și alte produse: produse cinegetice, fructele de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.

#### Potențialul cinegetic

În conformitate cu Legea 407/2006, gospodărirea vânatului se face de către A.J.V.P.S. Harghita și asociații private de vânătoare. Teritoriul acestei unităţi de producție face parte din fondul de vânătoare nr. 27 Ciucsângeorgiu, administrat de A.J.V.P.S. Harghita.

Speciile principale de vânat sunt ursul şi mistreţul, iar vânatul secundar este reprezentat de căprior şi cerb carpatin. Alte specii întâlnite în zona studiată sunt: lupul, vulpea, iepurele, râsul, jderul, cocosul de munte, etc. Mediul natural asigură condiții favorabile dezvoltării efectivelor de vânat.

În vederea gospodăririi corespunzătoare a fiecărui fond de vânătoare, conform reglementărilor în vigoare, fiecare gestionar este obligat să întocmească "Studiul pentru gestionarea fondului de vânătoare", prin care se tratează detaliat modul de gospodărire a vânatului.

#### Potențialul salmonicol

Reţeaua de ape din cuprinsul unităţi de producţie, oferă condiţii bune dezvoltării salmonidelor, apele sunt curate, nepoluate, bine oxigenate și cu intervale scurte de turbiditate ridicată. Se apreciază că populaţia de salmonide nu este cantitativ la nivel optim datorită braconajului practicat în tot timpul anului, dar mai cu seamă în perioada de înmulțire ("bătaia păstrăvului" – 15 septembrie – 15 octombrie) când capturarea este ușoară. Lucrările de exploatare produc tulburarea frecventă a pâraielor ceea ce afectează dezvoltarea pastravului.

Printre măsurile ce ar trebui luate pentru normalizarea situaţiei menţionăm:

* îndesirea reţelei de cascade simple sau podite;
* repopulări cu puiet de păstrăv;
* combaterea braconajului;
* interzicerea transportului materialului lemnos prin albia pâraielor, etc.

Ca şi în cazul vânatului, nici fondurile de pescuit nu au fost retrocedate proprietarilor pădurii. Apele din această unitate fac parte din fondul de pescuit nr. 35 Pârâu Mare, arondat filialei A.J.V.P.S. Harghita, populat cu păstrăv şi clean.

#### Potențialul de fructe de pădure

Condițiile geografice și pedoclimatice existente în cadrul unității de producție oferă o gamă destul de largă de fructe de pădure ce fac obiectul recoltării.

Dintre cele cu pondere economică mare se recoltează zmeura și afinele. Recoltarea zmeurului se face în suprafețele în curs de regenerare în care s–au aplicat tăieri definitive sau în cele dezgolite ca urmare a calamităților naturale cât și suprafețele ocupate de arboretele din clasa I de vârstă cu starea de masiv neîncheiată. Aceste suprafețe se găsesc încă, urmând să se restrângă treptat ca urmare a diminuării suprafețelor afectate tăierilor rase, precum și a evoluției arboretelor din clasa I de vârstă.

Zmeurul se instalează abundent pe suprafețe supuse brusc factorilor naturali: lumină, umiditate ce favorizează procesele de descompunere a resturilor vegetale, degajându-se astfel o mare cantitate de azot (nitric și amoniacal) ce satisface exigențele acestei specii.

Afinele se pot recolta cu precădere din pășunile montane superioare. Specia fiind sensibilă la umbrire nu fructifică abundent decât în arborete rărite. Factorii care produc fluctuații mari în ceea ce privește fructificația afinului sunt de natură climatică, mai importanți fiind înghețul și grindina.

În viitor, producţia de fructe de pădure se poate mări prin identificarea de noi resurse, prin mai completa valorificare a celor existente, precum şi prin realizarea unei reţele corespunzătoare de puncte de achiziţie.

#### Producţia de ciuperci comestibile

În deceniul care a trecut nu au existat preocupări privind recoltarea de ciuperci comestibile. Având în vedere structura şi compoziţia arboretelor din zonă, considerăm că pot constitui obiectul recoltării și valorificării în funcție de ani de fructificație și în cantități variabile, următoarele specii de ciuperci comestibile, foarte solicitate și cu pondere mare la export și consum intern:

* hribi (manătărci) – Boletus edulis;
* ghebe – Armillaria mellea;
* gălbiori – Cantharellus cibarius;
* râşcovi – Lactarius deliciosus.

Producția din flora spontană este în continuă scădere cauzele principale ale acestui fenomen fiind:

* gospodărirea judicioasa a pădurilor care are drept consecință și dispariția unei părți însemnate din floră;
* procedeele de recoltare (ruperea corpului fructifer) care au ca rezultat scăderea potențialului de înmulțire.

Datoritã nepreluării de către stat a ciupercilor nu s–au organizat acțiuni de recoltare și valorificare a ciupercilor comestibile la nivel de cantoane. S-au recoltat ciuperci ocazional de către populația din satele și comunele învecinate și turiști veniți în zonă.

#### Alte produse

Pentru diversificarea si valorificarea integrala a produselor pădurii, pot fi luate în considerare și alte resurse cum sunt:

* semințele forestiere: se va recolta sămânța de molid pentru producerea puieților din arborete ce vegetează bine în condiții similare, celor din unitățile amenajistice ce urmează a fi împădurite;
* plantele medicinale și aromatice: flori de mușețel, coada șoricelului, urzică, frunze și lujeri de afin, zmeur, mur, frunze de fag, păpădie, sunătoare, rădăcini de ferigă, feriguță, etc.
* pomii de iarnă: din regenerările naturale sau culturile mixte cu indicele de acoperire peste cel normal fie și numai pe anumite porțiuni.

## Masuri de imbunatatirre prevazute prin amenajament

Amenajamentul prevede, de asemenea, o serie de măsuri de îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor prin refacerea arboretelor slab productive şi înlocuirea celor cu compoziţii necorespunzătoare. Aceste prevederi sunt în concordanță cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse in situl Natura 2000.

În arboretele total derivate, indiferent de productivitatea lor, urmează a se realiza o ameliorare a compoziţiei prin executarea de lucrări silvice corespunzătoare (tăieri rase de substituire şi tăieri de conservare, în deceniile viitoare).

Întrucât arboretele artificiale de productivitate inferioară realizează productivităţi în concordanţă cu condiţiile staţionale, nu se pune problema refacerii lor. Ele vor fi parcurse cu lucrările silvice conform stadiului lor de dezvoltare.

In strânsă legătură cu respectarea obiectivelor de conservare a habitatelor forestiere din sit, amenajamentul prevede o serie măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.

Cel mai important factor destabilizator identificat în zonă este reprezentat de vânturile puternice şi zăpezile umede, urmat de uscare și rocă la suprafaţă. Arboretele afectate de vânturile puternice şi zăpezi umede vor fi parcurse cu lucrări corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare, întrucât intensitatea acestor fenomene este în general slabă la moderată. Totuşi, deşi intensitatea acestor fenomene este scăzută, probabilitatea producerii unor calamităţi de mare intensitate rămâne ridicată. Pentru a preîntâmpina astfel de fenomene arboretele trebuie parcurse la timp şi cu periodicitatea necesară a lucrărilor silvice corespunzătoare fiecărui arboret în parte. Arboretele afectate de doborâturi de intensitate puternică vor fi parcurse în acest deceniu cu tăieri de regenerare.

Un alt factor destabilizator întâlnit în această unitate, este uscarea arborilor. Acest fenomen se manifestă cu intensitate slabă sau mijlocie, iar arboretele vor fi parcurse în acest deceniu cu lucrări corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare.

Măsurile de protecție a fondului forestier propuse în amenajament sunt de asemenea în concordanță cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse in siturile Natura 2000 din aria planului.

* *Protecția împotriva vanturilor periculoase si a zapezilor umede*

Condiţiile naturale în care se dezvoltă arboretele din această unitate, sunt favorabile producerii doborâturilor şi rupturilor de vânt şi de zăpadă, 71% din suprafaţă fiind ocupată de molidişuri (44% molidișuri pure), foarte vulnerabile la acţiunea vânturilor puternice. În deceniul anterior s-au produs doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, cu intensități diferite, de la izolate la foarte frecvente, recoltându-se sub formă de produse accidentale I și II 10423 mc.

Protecţia împotriva vânturilor periculoase şi a zăpezilor umede se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce vizează mărirea rezistenţei individuale a arboretelor şi asigurarea unei stabilităţi mai mari a fondului forestier. Astfel, pentru evitarea efectelor dăunătoare ale vântului şi zăpezii s-au recomandat compoziţii - ţel corespunzătoare tipurilor natural - fundamentale de pădure. De asemenea, s-au propus tratamente cu perioadă medie de regenerare (20 - 30 ani), care asigură menţinerea sau crearea de structuri rezistente la factorii climatici. În viitor, se pot delimita grupe de arborete menite să formeze o singură succesiune de tăieri orientate împotriva vânturilor periculoase.

Pentru a preîntâmpina producerea acestor fenomene este necesară parcurgerea la timp cu lucrări de îngrijire a arboretelor tinere evitându-se apariţia unor arborete foarte dese cu coeficienţi de zvelteţe ridicaţi, foarte vulnerabile la doborâturi şi rupturi și executarea corespunzătoare a lucrărilor de igienizare a arboretelor.

Principalele măsuri în direcţia sporirii rezistenţei arboretelor faţă de acţiunea distructivă a vânturilor puternice sunt:

* ameliorarea compoziţiei arboretelor prin creşterea ponderii speciilor de amestec (paltin de munte, larice, cireş) şi a celor rezistente la acţiunea vânturilor puternice, prin folosirea unor formule de împădurire mai complexe în împăduririle care se realizează după tăierile de regenerare sau după doborâturi masive;
* folosirea la împăduriri a unor puieţi proveniţi din ecotipuri locale, mai bine adaptate la condiţiile din zonă;
* împădurirea sau reîmpădurirea cât mai rapidă a oricăror terenuri goale din cuprinsul pădurii;
* executarea la timp şi cu periodicitatea necesară a lucrărilor de îngrijire a arboretelor, evitându-se apariţia unor arborete tinere, foarte dese cu coeficienţi de zvelteţe ridicaţi, foarte vulnerabile la doborâturi şi rupturi;
* executarea corespunzătoare a lucrărilor de igienizare a arboretelor;
* respectarea modului de aplicare a tratamentului tăierilor rase și a tăierilor progresive, etc.
* *Protecția împotriva incendiilor*

Până în prezent pădurile U.P. analizate nu au căzut pradă unor incendii devastatoare. Asta nu înseamnă că nu se pot produce incendii de proporţii deoarece U.P.I Stăncuța este o zonă cu potențial turistic ridicat. Preocuparea personalului silvic trebuie să rămână în continuare crescută pentru prevenirea producerii acestora, precum şi organizarea intervenţiei cu eficienţă pentru stingerea lor în cazul când totuşi apar.

Preventiv, existând posibilitatea producerii, trebuie să se ia o serie de măsuri de prevenire:

* întocmirea cu regularitate a planurilor de prevenire şi stingere a incendiilor;
* construirea de observatoare înalte în puncte dominante şi organizarea supravegherii în perioadele secetoase, zilele de sărbătoare şi în zilele de pădure;
* procurarea şi verificarea periodică a materialelor pentru stingerea incendiilor;
* reglementarea trecerilor prin pădure;
* amenajarea locurilor speciale pentru popas şi fumat;
* organizarea şi instruirea formaţiilor pentru stingerea incendiilor;
* organizarea unei bune propagande vizuale;
* nu se va permite instalarea stânilor pe liziera pădurii, iar ciobanilor li se va efectua instructaje P.S.I.;
* organizarea tuturor lucrărilor ce se execută în pădure ţinând seama de normele pentru paza şi stingerea incendiilor;
* depozitarea furajelor şi a carburanţilor în locuri special amenajate şi dotarea acestora cu mijloace de stingere a incendiilor;
* revizuirea amănunţită a cablurilor şi instalaţiilor electrice (grupuri electrogene, ferăstraie electrice, motopompe);
* alăturarea punctelor de lucru şi a cantoanelor silvice cu pichete de prevenire şi stingere a incendiilor echipate corespunzător;
* dotarea tractoarelor care lucrează în pădure cu dispozitive parascântei, etc.
* amenajarea şi întreţinerea potecilor şi drumurilor care înlesnesc accesul în locurile în care apar incendii sau alte calamităţi.
* *Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor*

Până în prezent, în cadrul unităţii de producţie analizate nu au fost atacuri intense, dăunătorii fiind ţinuţi sub o atentă supraveghere.

Pentru asigurarea unei stări fitosanitare bune se recomandă următoarele măsuri preventive:

* extragerea permanentă a exemplarelor uscate, precum şi a celor la care uscarea a început;
* extragerea imediată a exemplarelor doborâte de vânt sau de zăpadă;
* cojirea cioatelor la molid, în arboretele exploatate;
* evacuarea rapidă a materialului extras;
* evitarea rănirii trunchiurilor sănătoase în timpul exploatării materialului lemnos;
* conservarea arboretelor de tip natural, pluriene, etajate şi amestecate şi aplicarea de tratamente pentru realizarea acestui fel de arborete;
* promovarea speciilor forestiere rezistente;
* menţinerea unei densităţi normale;
* asigurarea unei producţii corespunzătoare a regenerărilor naturale;
* protejarea populaţiilor folositoare;
* executarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

Pentru combatere se impun următoarele:

* să se efectueze observaţii şi semnalizări permanente asupra apariţiei dăunătorilor, precum şi a stadiului lor de dezvoltare;
* să se aplice măsuri de combatere biologică;
* arboretele eventual afectate de boli sau dăunători ce nu pot fi aduse la o stare fitosanitară normală, să fie lichidate.

În continuare se vor face atente depistări ale dăunătorilor: Lymantria dispar, Tortrix viridana, pentru a se lua măsuri eficiente de combatere atunci când aceşti dăunători ar depăşi limitele capacităţii de suport a ecosistemelor respective.

Măsurile care se impun pentru prevenirea daunelor provocate de vânat sunt următoarele:

* urmărirea atentă a efectivelor de vânat şi menţinerea acestora la un nivel optim;
* analiza anuală, pe baza datelor din teren, a stării pădurilor sub raportul vătămărilor provocate de cerbi prin cojiri şi roaderi la arbori în picioare aşa cum se procedează şi la alţi dăunători forestieri.
* *Protecția împotriva altor factori care pot prejudicia fondul forestier (poluari industriale)*

In cazul poluării industriale trebuiesc intocmite studii din care să rezulte:

* marimea suprafetelor afectate de poluare;
* evaluarea pagubelor produse fondului forestier
* reconstructia ecologica a zonelor cu intense degradari produse de noxele industriale;
* urmarirea starii de sanatate a ecosistemelor afectate.

Prin măsurile preconizate se realizează protectia ecologică a zonelor studiate, pe trei componente: protecţia solului, protecţia apelor şi protecţia componentei biotice (fauna si vegetatia).

Pagubele legate de distrugerea in parte sau totala a ecosistemului forestier, se rezuma in principal la:

* valoarea biomasei uscate, in care se include, valoarea masei uscate pe picior si valoarea pierderilor cresterilor pana la exploatabilitate;
* valoarea protecţiei solului;
* valoarea protecţiei hidrologiei;
* valoarea protectiei sanitare;
* valoarea coeficientilor de multiplicare in raport cu categoria functionala si situare a padurii afectate, din apropierea asezarilor umane si a cailor de transport.

Recomandarile vis-a-vis de reconstructia ecologica se refera la:

* amenajarea teritoriului afectat (intretinerea şi ameliorarea solului, consolidarea terenului, etc);
* aplicarea unui program fitoameliorativ;
* instalarea si intretinerea vegetatiei lemnoase (ameliorarea solului, impadurire si intretinerea culturilor prin lucrari silvotehnice adecvate pana la inchiderea starii de masiv).

Teritoriul studiat nu este afectat de poluare industrială.

Pentru a se evita pe viitor degradarea ecosistemelor forestiere se recomandă respectarea legislaţiei în vigoare privind protecţia mediului.

## Relatia amenajamentului cu alte planuri si programe relevante

### Politica si strategia Uniunii Europene in domeniul conservarii biodiversitatii

Uniunea Europeană a ratificat Convenţia privind Diversitatea Biologică - CBD - în 21 decembrie 1993, iar pentru implementarea prevederilor Convenţiei şi-a asumat rolul de lider la nivel internaţional, adoptând o serie de strategii şi planuri de acţiune menite să contribuie la stoparea pierderii de biodiversitate până în 2010 şi după, conform Comunicării Comisiei Europene către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic şi Social European şi Comitetul Regiunilor nr. 864 final/16.12.2008. Planul Strategic pentru CBD are ca scop reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversităţii la nivel global, regional şi naţional ca o contribuţie la reducerea sărăciei şi în beneficiul tuturor formelor de viaţă de pe pământ şi trebuie transpus în mod coresponzător la nivelul statelor membre. Această responsabilitate a fost centrată pe crearea unei reţele ecologice europene care să includă un eşantion reprezentativ din toate speciile şi habitatele naturale de interes comunitar, în vederea protejării corespunzătoare a acestora şi garantând viabilitatea acestora pe termen lung. Această reţea ecologică – numită Natura 2000 – se opune tendinţei actuale de fragmentare a habitatelor naturale şi are ca fundament faptul real că dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale şi semi-naturale. Obligaţiile legale ale statelor membre în domeniul protejării naturii sunt incluse în Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice modificată prin Directiva 2009/147/EEC (numită pe scurt Directiva “Păsări”) şi 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de floră şi faună sălbatice (numită pe scurt Directiva “Habitate”).

In ianuarie 2010, a fost adoptat documentul privind Opţiunile pentru o perspectivă şi un obiectiv post-2010 în materie de biodiversitate la nivelul UE prin Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic şi Social European şi Comitetul Regiunilor nr. 4 final/19.01.2010. Analiza implemntării Strategiei UE privind conservarea biodiversităţii a reliefat o serie de rezultate pozitive, dar şi o serie de deficienţe. Una dintre realizări este reţeaua Natura 2000, care acoperă 17% din teritoriul UE, fiind cea mai vastă reţea de zone protejate din lume. Abordarea ecosistemică stă la baza Directivei cadru privind apa (Directiva Consiliului 2000/60/CE) şi a Directivei-cadru privind strategia pentru mediul marin (Directiva Consiliului 2008/56/CE), care vizează realizarea bunei stări ecologice a ecosistemelor, luând în calcul presiunile cumulate. Alte rezultate pozitive au decurs şi vor decurge în continuare din implementarea legislaţiei axate pe reducerea anumitor poluanţi şi a altor texte de lege în favoarea biodiversităţii, din eforturile de a integra mai bine aspectele legate de biodiversitate în alte domenii de politică, precum politica comună în domeniul pescuitului ulterioară reformei din 2002 şi prin creşterea oportunităţilor financiare în favoarea biodiversităţii, oferite de diverse politici ale UE, inclusiv de politica agricolă comună (PAC). O deficienţă majoră a fost semnalată la nivel decizional, politica actuală neţinând suficient cont de valoarea serviciilor oferite de ecosisteme, care nu pot fi susţinute doar prin măsuri de conservare a biodiversităţii. Nivelurile ridicate de conservare a speciilor şi habitatelor reprezintă doar una din componentele esenţiale, însă multe servicii sunt realizate în afara ariilor naturale protejate. Încercând să acopere această lacună, Comisia va finaliza un prim set de hărţi ale serviciilor ecosistemice, iar Agenţia Europeană de Mediu (AEM) va finaliza auditarea şi evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme până la sfârşitul anului 2010. Mai mult, în vreme ce regulamentele comunitare contribuie la garantarea minimalizării efectelor pe care dezvoltarea infrastructurii şi amenajarea teritoriului la nivelul UE le au asupra mediului, îmbunătăţirea coordonării ar putea aduce beneficii suplimentare, în conformitate cu principiul subsidiarităţii, prin dezvoltarea „infrastructurii verzi” şi investiţiilor aferente pe teritoriul UE aflat în afara reţelei Natura 2000.

Suprafața de fond forestier amenajată în cadrul U.P. XII Armaseni este inclusă partial în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0323 Muntii Ciucului (603,7 ha).

### Strategia Naţională şi Planul de Acţiune pentru Conservarea Biodiversităţii 2013 – 2020

Ca semnatară a Convenţiei privind Diversitatea Biologică - CBD, România are obligaţia să aplice prevederile art. 6 care stipulează că Părţile trebuie "să elaboreze strategii naţionale, planuri şi programe de conservare a diversităţii biologice şi utilizare durabilă a componentelor sale, sau să adapteze în acest scop strategiile, planurile sau programele existente".

Strategia a fost realizată în cadrul proiectului UNDP/GEF: “Suportul pentru Conformarea Strategiei Naţionale şi a Planului de Acţiune pentru Conservarea Biodiversităţii (SNPACB) cu CBD şi realizarea Mecanismului de Informare (Clearing-House Mechanism - CHM)”. Conţinutul şi modul de realizare au fost stabilite luând în considerare Decizia VIII/8 din 2005 privind Liniile directoare pentru revizuirea SNPACB. Strategia include o secțiune ce vizează supraexploatarea resurselor naturale și face referire, printre altele la managementul forestier. Astfel, documentul precizează că ”managementul forestier practicat în momentul de faţă este unul bazat pe principiul utilizării durabile a resurselor. Cu toate acestea, exploatarea necontrolată masei lemnoase şi tăierile ilegale reprezintă o ameninţare la adresa biodiversităţii. Aceste situaţii sunt mai frecvente în pădurile de curând retrocedate şi care nu sunt în prezent administrate. Tăierile necontrolate fragmentează habitatele şi conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren.” Strategia naţională pentru conservarea diversităţii biologice nu reprezintă o simplă acţiune de răspuns a unei Părţi semnatare, ca urmare a obligaţiilor asumate sub art. 6 al CBD.

Prin SNPACB, România îşi propune, pe termen mediu 2013-2020, următoarele direcţii de acţiune generale:

* Direcţia de acţiune 1: Stoparea declinului diversităţii biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme şi peisaj şi refacerea sistemelor degradate până în 2020.
* Direcţia de acţiune 2: Integrarea politicilor privind conservarea biodiversităţii în toate politicile sectoriale până în 2020.
* Direcţia de acţiune 3: Promovarea cunoaştinţelor, practicilor şi metodelor inovatoare tradiţionale şi a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea biodiversităţii ca suport al dezvoltării durabile până în 2020.
* Direcţia de acţiune 4: Îmbunătăţirea comunicării şi educării în domeniul biodiversităţii până în 2020.

Pentru îndeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversităţii şi utilizarea durabilă a componentelor sale urmare a analizei contextului general de la nivel naţional şi a ameninţărilor la adresa biodiversităţii, pentru asigurarea conservării „in-situ” şi „ex-situ” şi pentru împărţirea echitabilă a benficiilor utilizării resurselor genetice, au fost stabilite 10 obiective strategice, printre care se regăsesc: Dezvoltarea cadrului legal şi instituţional general şi asigurarea resurselor financiare, Asigurarea coerenţei şi a managementului eficient al reţelei naţionale de arii naturale protejate, Asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate, Utilizarea durabilă a componentelor diversităţii biologice ș.a.

### Strategia forestieră națională 2013-2022

Aceasta concentrează, într-o manieră armonizată, obiectivele generale de conservare şi utilizare durabilă a diversităţii biologice prevăzute şi de alte instrumente internaţionale de mediu.

Avand în vedere funcțiile ecologice, sociale și economice ale pădurilor, s-a impus ca actualizarea politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier să fie un proces consultativ și participatoriu, la care să-și aducă contribuția toți factorii implicați, inclusiv publicul larg.

Având în vedere rolul domeniul forestier pentru societate precum şi pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizează sub supravegherea statului, prin elaborarea şi transpunerea în practică a unei strategii sectoriale, iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Obiectivul general al strategiei este dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, in scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context european.

Obiective specifice ale strategiei sunt următoarele:

* 1. Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;
  2. Gestionarea durabilă şi dezvoltarea resurselor forestiere;
  3. Planificarea forestieră;
  4. Valorificarea superioară a produselor forestiere;
  5. Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
  6. Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

### Strategia Naţională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 –2020- 2030

Strategia stabileşte obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil şi realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă orientat spre îmbunătăţirea continuă a calităţii vieţii oamenilor, în armonie cu mediul natural.

Obiectivele formulate în Strategie vizează menţinerea, consolidarea, extinderea şi adaptarea continuă a configuraţiei structurale şi a capacităţii funcţionale a biodiversităţii ca fundament pentru menţinerea şi sporirea capacităţii sale de suport faţă de presiunea dezvoltării sociale şi creşterii economice şi faţă de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

Printre direcţiile principale de acţiune regăsește corelarea raţională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiţionale, cu potenţialul şi capacitatea de susţinere a biodiversităţii.

## Informatii despre materiile prime

Lucrările propuse în cadrul amenajamentului silvic nu necesită materii prime.

*Resursele energetice* necesare desfăşurării lucrărilor sunt reprezentate de combustibilii necesari pentru alimentarea:

* mijloacelor de transport care vor deservi amenajamentului silvic;
* utilajelor care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);
* mijloacelor de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic.

Mijloacele de transport vor fi alimentate de la staţiile de carburanţi. Utilajele și uneltele pentru tăiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate. Pe suprafaţa amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanţi.

În perioada de realizare a lucrărilor se vor utiliza motorină şi benzină – substanţe încadrate conform leslației în categoriile substanţe inflamabile şi periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanţe pot determina impurificarea factorului de mediu sol. Cantităţile de carburanţi din rezervoarele utilajelor sunt reduse şi nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Tabel nr. 2.12.1. Preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

| Denumirea materiei prime, a substanţei sau a preparatului chimic | Stoc | Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau a preparatelor chimice | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorie | Periculozitate | Faze de pericol |
| Motorină | nu sunt stocuri pe amplasament | P | Inflamabilă  Risc de explozie | H226  H332  H315  H304  H531  H373  H441 |
| Ulei hidraulic | nu sunt stocuri pe amplasament | P | - | H302  H304  H314  H318  H411  H412 |
| Ulei de transmisie | nu sunt stocuri pe amplasament | P | - | H226  H315  H412 |

Emisiile în atmosferă generate de aceste surse pot fi considerate ca nesemnificative, deoarece utilajele acţionează pe perioade scurte și la intervale relativ mari de timp. Valoarea concentraţiilor de poluanţi atmosferici proveniţi din activităţile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

# Aspecte relevante ale starii actuale a mediului si evolutiei sale probabile in situatia neimplementarii planului sau programului propus

## Localizarea administrative – teritoriala

Unitatea de producție XXII Armășeni s-a constituit în forma actuală după Conferinţa I de amenajare din data de 29.04.2014, din păduri ce au aparţinut anterior de O.S. Comănești, U.P III Ciobănușul Superior (82,2 ha), O.S. Agăș, U.P. II Coșnea (166,0 ha) și O.S. Sânmartin, U.P. III Armășeni (540,3 ha) și din pășuni împădurite (113,5 ha) situate tot pe raza fostului O.S. Sânmartin, județul Harghita, împreună însumând 902,0 ha.

Suprafața fondului forestier aparținând composesoratului Armășeni este de 847,7 ha din care 736,1 ha păduri de la O.S. Sânmartin (U.P. III Armășeni – 487,9 ha), județul Harghita, O.S. Comănești (U.P. III Ciobănușul Superior – 82,2 ha) și O.S. Agăș (U.P. II Coșnea – 166,0 ha), județul Bacău și 111,6 ha pășuni împădurite (cu consistență mai mare sau egală cu 0,4), identificate cu ocazia lucrărilor de teren, din pășunile aflate în proprietatea composesoratului, incluse in fond forestier.

Restul de suprafață de 54,3 ha (din care 52,4 ha fond forestier provenit de la O.S. Sânmartin, U.P. III Armășeni și 1,9 ha pășuni împădurite situate tot pe raza fostului O.S. Sânmartin), care compun unitatea de producție nou constituită, sunt deținute de persoane fizice, ca urmare a aplicării Legilor Fondului Funciar nr. 18/1991, nr. 169/1997 și nr. 1/2000, conform titlurilor de proprietate și extraselor C.F.

Astfel, suprafața totală cuprinsă în actuala amenajare este de 902,0 ha, documentele ce atestă proprietatea asupra acestor terenuri fiind extrasele de carte funciara (CF) si titlurile de proprietate.

Din punct de vedere fizico-geografic pădurile amenajate sunt situate în Unitatea Carpato-Transilvană (I), Carpaţii Orientali (A), grupa centrală (2), munţii din bazinul Trotuşului (G), mai exact în munții Ciucului.

Cea mai mare parte a unităţii de producție studiată este situată în bazinul hidrografic al râului Olt, mai exact în bazinetul pârâului Fişag, afluent de stânga al râului Olt în dreptul localităţii Sânsimion (parcelele 1 – 29). Principalii afluenți ai pârâului Fișag în zonă sunt pârâul Toplița, pârâul Fagului, pârâul Vașond și pârâul Sec. O mică parte a pădurii se găseşte în bazinul râului Trotuş, mai exact în bazinetele pâraielor Ciobănuş și Coșnea, afluenţi de dreapta al Trotuşului (parcelele 30 – 41).

Accesul în unitate este asigurat de drumul public DJ 123C Bancu – Potiond și de două drumuri forestiere:

* FE001 Fișag – Ciobănuș
* FE002 Pârâul Vrâncenilor.

O repartiţie a fondului forestier pe unităţi teritorial-administrative este redată în tabelul 3.1.1.

Tabelul 3.1.1.Repartiţia fondului forestier pe unităţi teritorial-administrative

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Judeţul** | **Unitatea administrativ - teritorială** | **Parcele aferente** | **Suprafaţa**  **(ha)** |
| 1 | Harghita | Comuna Ciucsângeorgiu | 1 – 34 | 651,6 |
| 2 | Bacău | Comuna Agăș | 35 – 41 | 250,4 |
| **TOTAL** | | | **–** | **902,0** |

U.P. XII Armaseni s-a format prin unirea a 12 trupuri de pădure, asa cum sunt prezentate in tabelul de mai jos (tabelul nr. 3.1.2).

Tabelul 3.1.2. Repartiţia fondului forestier pe trupuri de pădure

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Denumirea**  **trupului** | **Denumirea**  **bazinetului** | **Parcele componente** | **Suprafaţa (ha)** | **Localitatea în raza căreia se află** |
| 1. | Armășeni | Toplița | 1, 2 | 48,1 | Comuna Ciucsângeorgiu |
| 2. | Vasond | Siloș | 3 | 17,5 |
| Vașond | 4 – 7 | 84,1 |
| 3. | Fagul | Fagul | 8 – 14 | 179,7 |
| 4. | Ciobănuș I | Ciobănuș | 15 | 14,6 |
| 5. | Săracilor | Săracilor | 16 | 19,6 |
| 6. | Bojt | Bojt | 17 | 17,2 |
| 7. | Vigaszo | Vigaszo | 18 – 21 | 104,5 |
| 8. | Fișag | Fișag | 22 – 29 | 110,1 |
| 9. | Ciobănuș II | Ciobănuș | 30 – 32 | 17,8 |
| 10. | Viscolul | Viscolul | 33, 34 | 38,4 |
| 11. | Ciobănuș III | Ciobănuș | 35 – 37 | 83,9 | Comuna Agăș |
| 12. | Vrâncenilor | Vrâncenilor | 38 – 41 | 166,5 |
| **TOTAL** | | | | **902,0** | **-** |

Vecinătăţile unităţii, precum şi limitele şi hotarele ei, cu precizarea felului şi a denumirii acestora sunt următoarele (tabelul 3.1.3.).

Tabelul 31.8.1.3. Vecinatatile si limitele unitatii.

| **Trupul**  **de pădure** | **Puncte**  **cardinale** | **Vecinătăţi** | **Limite** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Felul** | **Denumirea** |
| Armășeni | N | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| E | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| Vasond | N | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| E | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | O.S. Miercurea Ciuc | naturală | Culmea Remetea |
| Fagul | N | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| E | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| Ciobănuș I | N | Composesoratul Misentea | naturală | Pârâul Ciobănuș |
| E | Păduri particulare | convențională | - |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| Săracilor | N | Pășuni și fânețe particulare | naturală | Pârâul Săracilor |
| E | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| Bojt | N | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| E | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | Pășuni și fânețe particulare | naturală | Pârâul Bojt |
| Vigaszo | N | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| E | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| S | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| V | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| Fișag | N | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| E | Composesoratul Ciucsângeorgiu | naturală | Pârâul Fișag |
| S | Composesoratul Ciucsângeorgiu | naturală | Pârâul Fișag |
| V | Pășuni și fânețe particulare | artificială | lizieră |
| Ciobănuș II | N | Pășune Composesoratul Armășeni | artificială | lizieră |
| E | Pășune Composesoratul Armășeni | artificială | lizieră |
| S | Pășune Composesoratul Armășeni | naturală | Pârâul Ciobănuș |
| V | Pășune Composesoratul Armășeni | artificială | lizieră |
| Viscolul | N | Composesoratul Leliceni | naturală | Pârâul Viscolul |
| E | Pășune comuna Agăș | artificială | Lizieră |
| S | Pășune Composesoratul Armășeni | artificială | lizieră |
| V | Pășune Composesoratul Armășeni | artificială | lizieră |
| Ciobănuș III | N | Pășune comuna Agăș | artificială | lizieră |
| E | Composesoratul Misentea | naturală | culme |
| S | Composesoratul Ciucsângeorgiu | naturală | Pârâul Ciobănuș |
| Composesoratul Bancu |
| V | Păduri particulare | convențională | - |
| Vrâncenilor | N | Pășune comuna Agăș | naturală | Pârâul Vrâncenilor |
| artificială | lizieră |
| E | Composesoratul Delnița | naturală | Culmea Delnița |
| S | O.S. Ciobănuș | naturală | Culmea Vițeilor |
| V | Composesoratul Misentea | naturală | Pârâul Ursului |
| culme |

## Localizarea conform coordonate STEREO 70

Coordonatele de contur Stereo 70 ale proprietăţii sunt trecute în tabelul următor**:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***X*** | ***Y*** |
| **Trup Armășeni** | |
| 575219 | 538622 |
| 573551 | 539445 |
| 574758 | 538171 |
| **Trup Vasond** | |
| 573804 | 539629 |
| 573370 | 540470 |
| **Trup Fagul** | |
| 571839 | 541030 |
| 570064 | 541752 |
| 571134 | 541795 |
| 573330 | 540825 |
| 571106 | 542410 |
| 572820 | 542170 |
| 572235 | 542897 |
| **Trup Ciobănuș I** | |
| 572477 | 542934 |
| 572163 | 643405 |
| **Trup Săracilor** | |
| 575677 | 544993 |
| 576977 | 544249 |
| **Trup Bojt** | |
| 573789 | 544334 |
| 574751 | 544648 |
| **Trup Vigaszo** | |
| 575367 | 540848 |
| 575799 | 541064 |
| 574477 | 542644 |
| 574606 | 541670 |
| **Trup Fișag** | |
| 577375 | 538732 |
| 578097 | 539864 |
| 577900 | 538541 |
| 579708 | 540005 |
| 579273 | 540034 |
| **Trup Ciobănuș II** | |
| 577965 | 546019 |
| 578610 | 545643 |
| 578705 | 545791 |
| **Trup Viscolul** | |
| 578966 | 545750 |
| 578673 | 546782 |
| 579244 | 546226 |
| **Trup Ciobănuș III** | |
| 587525 | 544506 |
| 586460 | 545228 |
| 586930 | 546113 |
| **Trup Vrâncenilor** | |
| 581566 | 546552 |
| 582323 | 547927 |
| 580328 | 547767 |
| 579963 | 547032 |

Lucrările amenajamentului fondului forestier din U.P. XII Armaseni se suprapun cu*ROSCI0323 Muntii Ciucului, ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului* (figura nr. 3.2.1).

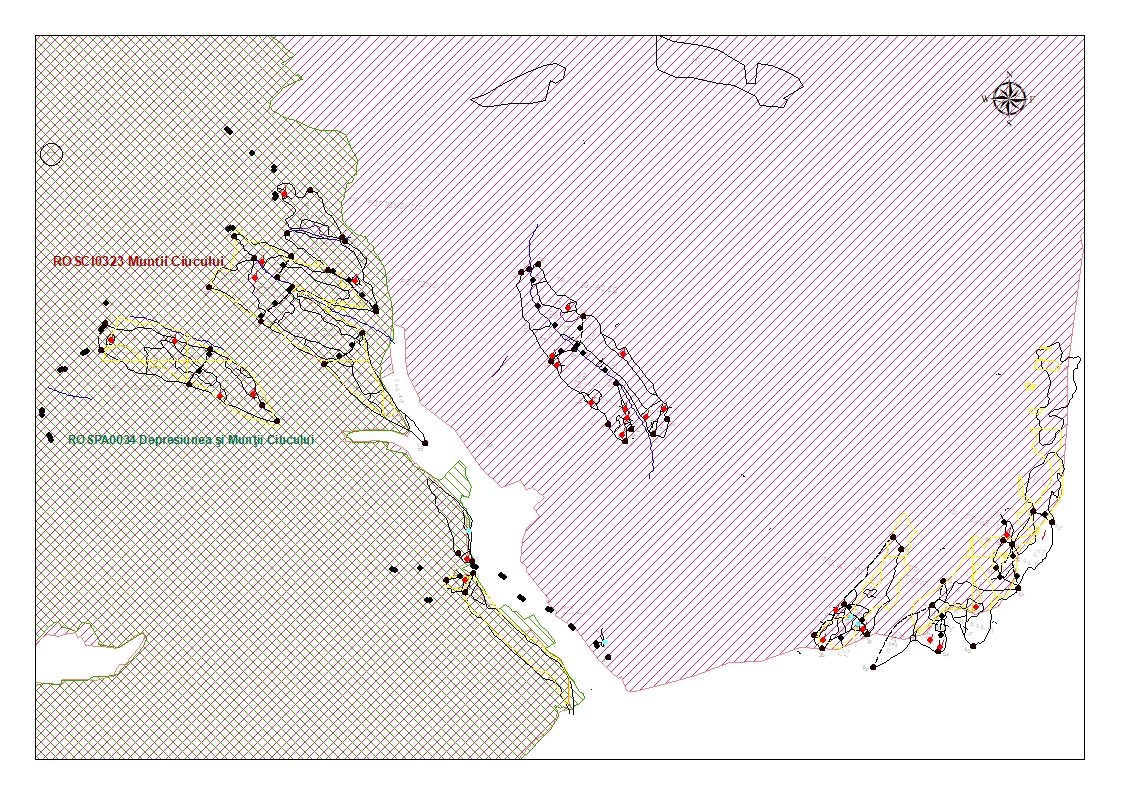


Figura nr. 3.2.1. Amplasarea lucrarilor din amenajament față de ROSCI0323 Muntii Ciucului, ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului

## Conditii geologice si geomorfologice

### Geologie

Din punct de vedere al substratului litologic, unitatea de producție studiată se află în zona munţilor Ciucului, aparţinând cretacicului inferior. Aceștia sunt caracterizaţi prin depresiuni de fliş compuse din marne negricioase cu gresii calcaroase şi gresii micacee ca strat inferior, peste care s-a depus stratul superior format din gresii bogate în mică sau marne şistoase

În urma procesului de degradare în timp a acestor roci au apărut la suprafaţă depozite de cuvertură formate din complexul litologic amintit. Deşi complexul litologic din cadrul acestei unităţi este destul de variat, depozitele de suprafaţă sunt puţin diversificate, determinând o gamă destul de restrânsă de tipuri de sol, caracteristice pentru zona studiată fiind solurile brune eumezobazice și brune acide montane de pădure.

### Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic pădurea amenajată este încadrată în zona Carpaţilor Orientali (I), Carpații Moldo – Transilvani (B), Munții Trotușului (e), mai exact în munții Ciucului (5), parcelele 1 – 41.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, iar configuraţia terenului este cel mai adesea ondulată şi numai rar şi izolat frământată. Configuraţia plană apare numai la unitățile amenajistice 37A și 37B, situate în lunca înaltă a pârâului Ciobănuș.

Altitudinea minimă este de 780 m (unitatea amenajisică 1A), iar cea maximă este 1390 m (unitatea amenajisică 30A), altitudinea medie fiind de 1000 m.

Repartiția arboretelor pe categorii de altitudine este următoarea:

- 780 - 800 m : 0,7 ha ( -%)

- 801 - 1000 m 468,2 ha (52%)

- 1001 - 1200 m : 395,3 ha (44%)

- 1201 - 1390 m : 37,8 ha ( 4%)

TOTAL U.P. : 902,0 ha (100%)

Expoziţia generală a unităţii de producţie este cea sud – estică, însă datorită fragmentării reliefului de către reţeaua hidrografică se întâlnesc şi alte tipuri de expoziţii. După gradul de insolaţie s-a identificat următoarea repartiţie pe expoziţii:

- expoziţii însorite : 257,2 ha (29%)

- expoziţii parţial însorite : 354,8 ha (39%)

- expoziţii umbrite : 290,0 ha (32%)

TOTAL U.P. : 902,0 ha (100%)

Înclinarea terenului înregistrează valori diferite, de la 3g pe terenuri plane la 35g-40g pe versanţii abrupţi. Predomină înclinările repezi (89%), iar repartiţia arboretelor pe categorii de înclinare este următoarea:

* uşoară şi moderată (< 16g) : 58,5 ha ( 6%)
* repede (16 – 30g) : 795,1 ha (89%)
* foarte repede (31g - 40g) : 48,4 ha ( 5%)

TOTAL U.P. : 902,0 ha (100%)

Analizând efectul factorilor şi determinanţilor ecologici prezentaţi mai sus, constatăm că aceştia au valori ce indică o favorabilitate mijlocie la superioară pentru vegetaţia forestieră din etajul montan de amestecuri (FM2 – 100%).

## Caracteristici climatice

După clasificarea din “Geografia României”, vol. I din 1983, teritoriul unităţii de află în zona climatică temperat continentală: în sectorul de provincie climatică I (cu influenţe oceanice), ţinutul climatic al munţilor mijlocii, subţinutul climatic al Carpaţilor Orientali, districtul pădurilor şi pajiştilor montane.

După Kőppen, teritoriul studiat face parte din provincia climatică: Dck - Dfck, caracterizată prin climat boreal, cu ierni reci, precipitaţii suficiente tot timpul anului, cu temperatura medie anuală sub 180C, cu temperatura medie lunară mai mare de 100C cel puţin 3 luni, iar luna cea mai rece cu temperatura medie mai mare de - 380C, maxima pluviometrică fiind la începutul verii, iar minima spre sfârşitul iernii.

### Regimul termic

Temperatura medie anuală se situează în jurul valorii de 5-6°C, cu o amplitudine medie anuală de 22,7°C. Minima absolută înregistrată a fost de – 32,0°C, iar maxima absolută de 36,3°C.

Temperatura medie a perioadei de vegetaţie este de 13,0°C, la o durată medie de 166 zile (25.04 – 07.10.). Perioada fără îngheţ este de circa 273 zile (05.10 – 30.04.).

Important de semnalat este fenomenul de inversiune termică. Frecvent, pe pâraiele mai mari, acest fenomen a favorizat apariţia unor benzi compacte de molid la baza ambilor versanţi ai văilor. Deasupra acestor benzi de molid pur se întâlnesc molideto-făgete şi făgete pure.

Principalul aspect de remarcat cu privire la regimul termic este pericolul reprezentat de îngheţurile timpurii (pot surprinde plantulele nelignificate) precum şi de îngheţurile târzii (pot produce îngheţarea mugurilor dar şi deşosarea puieţilor). În general, este un regim termic mai aspru, favorabil în principal molidului şi mai puţin bradului și fagului.

### Regimul pluviometric

Precipitaţiile atmosferice însumează aproximativ 900 mm anual, cu valori mai mici în cursul lunilor de iarnă şi mai mari în cursul primăverii şi verii (mai – iulie). Cantitatea de precipitaţii din perioada de vegetaţie este de circa 500 mm.

Data medie a primei ninsori este de 20 noiembrie, iar a ultimei ninsori 09 aprilie.

Primul strat de zăpadă se aşterne în jurul datei de 26 noiembrie, iar ultimul la 05 – 10 aprilie deci o durată medie de circa 90 – 95 zile.

Umiditatea relativă a aerului are valori cuprinse între 85% în ianuarie şi 68% în septembrie, media anuală fiind de 80%.

Ţinând seama de exigenţele principalelor specii forestiere din unitate, se apreciază că acestea se încadrează în limite favorabile, neexistând bariere limitative evidente. Perioadele de uscăciune pot să apară, dar sunt de scurtă durată şi numai pe versanţii însoriţi.

### Regimul eolian

Având în vedere poziţia şi orientarea lanţului muntos, constatăm că frecvenţa cea mai mare o au vânturile care bat din sectorul vestic şi nord – vestic. Frecvenţa calmului are o valoare medie de cca. 5%, este mai mare în zonele joase ale teritoriului analizat şi mai mică pe vârfuri şi culmi.

În ceea ce priveşte intensitatea medie a vântului (viteza), aceasta creşte cu altitudinea, variind şi în funcţie de direcţia lui. Cele mai puternice sunt vânturile din sectorul nordic, înregistrând viteze de 3,6 m/s, iar cele mai slabe sunt cele din sectorul sudic, cu viteze de 2,3 m/s. Pe celelalte direcţii viteza se încadrează între aceste două valori.

În zona studiată numărul mediu al zilelor cu vânt tare (v>11 m/s) este de 50, iar cel al zilelor cu furtuni (v>16 m/s) este de 10. Lunile cele mai periculoase, din acest punct de vedere, sunt martie-mai, când viteza mare a vânturilor asociată cu ninsorile cu zăpadă moale, favorizează producerea doborâturilor şi rupturilor. Asemenea fenomene s-au produs an de an, dar în noiembrie 1995 şi în martie 2002 au avut amploarea cea mai mare. Menţionăm că în deceniul trecut din această unitate s-au recoltat sub formă de produse accidentale I şi II 10423 m3, aproape 10% din suprafaţă fiind afectată de doborâturi.

Pe văile adânci, cum sunt cele din zona pârâului Ciobănuş se formează circulaţii locale ale aerului, aşa numitele brize de vale şi de munte, datorate încălzirii şi răcirii diferenţiate a versanţilor.

### Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele anual de ariditate De Martonne are valoarea 55, iar în perioada de vegetaţie 50, ceea ce indică o favorabilitate ridicată pentru vegetaţia forestieră din zonă.

Evapotranspiraţia potenţială medie anuală (500 mm) este mult mai mică decât precipitaţiile medii anuale, ceea ce înseamnă că solul este bine aprovizionat cu apă. Referindu-ne strict la perioada de vegetaţie, deficitul de precipitaţii faţă de evapotranspiraţia potenţială este în întregime compensat prin excedentul de precipitaţii faţă de evapotranspiraţia potenţială din perioada de încărcare a solului cu apă de precipitaţii (toamnă târzie - iarnă).

Cu totul izolat şi punctual pe versanţii sudici cu înclinări mai accentuate pot să apară în timpul verii, în zilele cu insolaţie puternică, unele probleme privind aprovizionarea cu apă mai ales a puieţilor şi plantulelor.

Date fiind condiţiile climatice prezentate de-a lungul paragrafului 4.2.4. putem concluziona că zona este mai favorabilă molidului decât fagului și bradului. Pe lângă acestea se pot introduce cu rezultate bune atât specii de răşinoase (laricele, bradul, pinul), cât şi de foioase (paltinul de munte şi frasinul).

## Caracteristici hidrografice

Cea mai mare parte a unităţii de producție studiată este situată în bazinul hidrografic al râului Olt, mai exact în bazinetul pârâului Fişag, afluent de stânga al râului Olt în dreptul localităţii Sânsimion (parcelele 1 – 29). Principalii afluenți ai pârâului Fișag în zonă sunt pârâul Toplița, pârâul Fagului, pârâul Vașond și pârâul Sec. O mică parte a pădurii se găseşte în bazinul râului Trotuş, mai exact în bazinetele pâraielor Ciobănuş și Coșnea, afluenţi de dreapta al Trotuşului (parcelele 30 – 41).

Reţeaua hidrografică este foarte bine reprezentată, formată din pâraiele amintite mai sus, care la rândul lor au o reţea foarte bogată de afluenţi aşa cum se observă şi pe hărţile anexate studiului.

Majoritatea pâraielor au debit permanent, variabil însă de la un anotimp la altul, cu maxime primăvara şi toamna. Unitatea de producție se întinde pe mai multe bazinete.

Regimul hidrologic este preponderent din precipitaţii, de tip percolativ cu alimentare pluvială şi pluvionivală.

Concluzionând, reţeaua hidrografică are un caracter relativ normal din punct de vedere al debitului, fără maxime şi minime pronunţate. Totuşi, după ierni cu zăpadă abundentă sau după ploi torenţiale, debitul pâraielor poate creşte tinzând spre un caracter torenţial.

## Solurile

Concomitent cu lucrările de descriere a arboretelor s-au efectuat şi lucrări de cartare staţională la scară mijlocie. Cartarea tipurilor de sol s-a făcut la nivel de unitate amenajistică. Pentru determinarea tipurilor de sol şi a caracterului substratului litologic s-au executat opt profile principale de sol (unitățile amenajistice 2A, 4C, 10B, 13B, 15A, 20A, 33 și 36B), patru dintre acestea (unitățile amenajistice 2A, 13B, 15A și 33) fiind analizate în laborator. Analiza solului s-a executat la Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Braşov.

Pentru a identifica corect aria de răspândire a fiecărui subtip de sol, s-au executat profile de control la nivel de unitate amenajistică. Tipurile şi subtipurile de sol identificate în această unitate de producţie sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 3.6.1. Tipurile de sol

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Clasa de soluri | Tipul de sol | Subtipul de sol | Codul | Succesiunea orizonturilor | Suprafaţa | |
| ha | % |
| 1 | Cambisoluri | Brun eumezobazic | tipic | 3101 | Ao – Bv – C | 200,6 | 22 |
| litic | 3107 | Ao – Bv – R | 54,5 | 6 |
| Brun acid | tipic | 3301 | Ao – Bv – C (R) | 454,3 | 51 |
| litic | 3305 | Ao – Bv – R | 189,9 | 21 |
| gleizat | 3306 | Ao – Bv – CGo | 2,7 | - |
| ***Total Cambisoluri*** | | | | | | **902,0** | **100** |
| **TOTAL GENERAL** | | | | | | **902,0** | **100** |

După cum se observă din tabelul de mai sus (tabelul nr 3.6.1)., tipul de sol cu cea mai largă răspândire este solul brun acid tipic (51%).

**Brun eumezobazic tipic**: este întâlnit pe 22% (200,6 ha) din totalul unităţii de producţie studiate, şi are succesiunea orizonturilor Ao-Bv-C. Este un sol slab acid la alcalin, cu pH-ul cuprins între 4,8 – 6,4, foarte intens humifer (8,3 – 15,2%) şi eubazic (V=60 – 8 0%). Acest tip de sol este foarte bine aprovizionat cu azot (0,4 – 0,7 mg%), moderat aprovizionat în fosfor (10 – 27 mg%), luto-nisipos, de bonitate mijlocie şi superioară pentru fag. Bonitatea superioară este determinată de un volum edafic util mare, cu aeraţie bună, iar cea mijlocie de un volum edafic submijlociu cu conţinut ridicat de humus şi azot, dar scăzut în baze de schimb. Bonitatea mijlocie este determinată şi de procentul mai ridicat de schelet pe profil care se poate situa între 30 – 50%.

**Brun eumezobazic litic:** apare pe suprafaţa de 54,5 ha (6%) şi este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20 şi 50 cm adâncime.

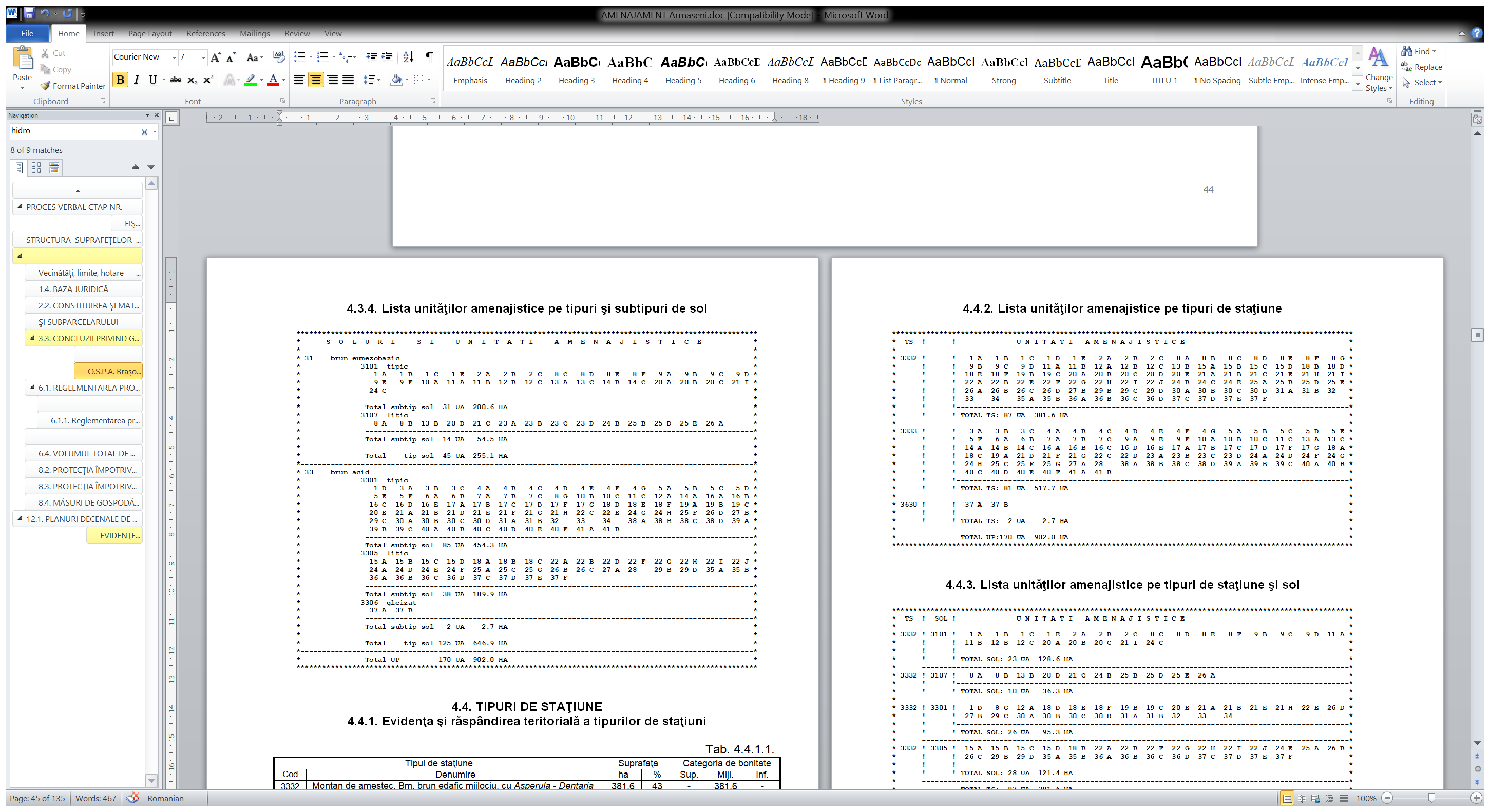
**Brun acid tipic**: este tipul de sol cel mai des întâlnit în cuprinsul unităţii de producţie, reprezentând 51% din suprafaţa fondului forestier analizat (454,3 ha), cu succesiunea orizonturilor pe profil Ao–Bv–C. S-a format pe un substrat alcătuit din roci acide pe versanţi cu înclinare în general repede şi expoziţii parţial însorite sau umbrite. Reacţia solului este de la puternic acidă la moderat acidă (pH=4,3 – 5,2), gradul de saturaţie în baze este mai mic de 55% la nivelul orizontului Bv (35%). Sunt soluri în general moderat humifere cu rezerve mici de substanţe nutritive şi o activitate microbiologică redusă. Au o textură mijlocie nediferenţiată pe profil, iar structura este grăunţoasă, slab formată în Ao subpoliedrică – poliedrică moderat dezvoltată în Bv. Este un sol de fertilitate mijlocie și superioară pentru molid și brad dacă sunt destul de profunde (deci volumul edafic mare) și de fertilitate mijlocie pentru fag.

**Brun acid litic**: reprezintă 21% din totalul unității studiate (189,9 ha) şi este asemănător cu cel tipic, cu deosebirea că orizontul R este situat în primii 20 – 50 cm. A fost identificat pe versanţi cu înclinare de 30g și peste, pe versanţi umbriți. Spre deosebire de cel tipic, acest subtip depăşeşte rar un volum edafic submijlociu, arboretele care vegetează pe el înregistrând, în general, productivitate mijlocie.

**Brun acid gleizat**: întâlnit pe o suprafață de 2,7 ha, în două unități amenajistice 37A și 37B, cu succesiunea orizonturilor pe profil Ao–Bv–CGo, a fost identificat în subparcele situate în lunca înaltă a pârâului Ciobănuş. Principala caracteristică a acestui subtip este prezenţa procesului de gleizare pe profil, care poate ajunge şi în orizontul Bv, caz în care succesiunea orizonturilor pe profil este Ao–Bv–Go–CGr. Solul este de bonitate mijlocie pentru molid şi anin.

Lista unitatilor amenajistice pe tipuri si subtipuri de sol este prezentata in tabelul de mai jos (tabelul nr. 3.6.2).

Tabelul nr. 3.6.2.



### Tipuri de staţiune - evidenţa şi răspîndirea teritorială a tipurilor de staţiuni

Din punct de vedere al etajului de vegetaţie, pădurea se găseşte în proporţie de 100% în etajul montan de amestecuri (FM2 – 902,0 ha).

Datele referitoare la condiţiile naturale din acest etaj de vegetaţie au fost prezentate la subcapitolele *Climatologie* şi *Soluri,* de unde reiese că factorii pedoclimatici au determinat identificarea a trei tipuri de staţiune, dintre care cel mai răspândit este „Montan de amestec, Bs, brun edafic mare, cu Asperula – Dentaria” care se întâlneşte pe 57% din suprafaţă, urmat de „Montan de amestec, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Dentaria” pe 43% din suprafață, în timp ce „Montan de amestec semimlăștinos, Bm” ocupă doar 2,7 ha din totalul unităţii analizate.

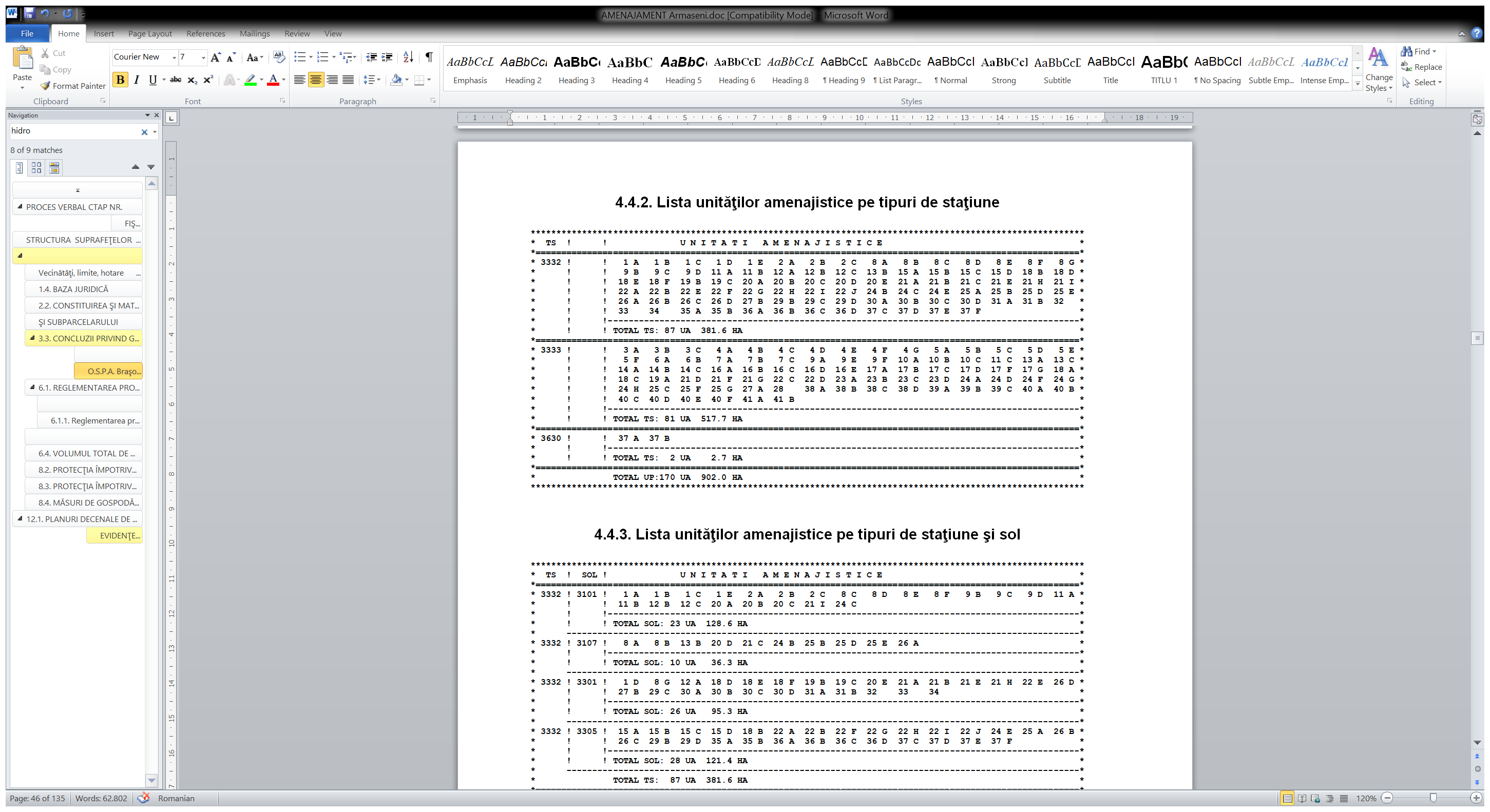
Din punct de vedere al bonităţii, 57% din stațiuni sunt de bonitate superioară și 43% sunt de bonitate mijlocie.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de staţiunii identificate în cuprinsul unităţii de producţie U.P. XII Armaseni, ponderea lor şi categoria de bonitate în care se încadrează.

Tabel nr. 3.6.1.1 Evidența tipurilor de stațiune existente în cadrul fondului forestier analizat

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipul de staţiune | | Suprafaţa | | Categoria de bonitate | | |
| Cod | Denumire | ha | % | Sup. | Mijl. | Inf. |
| 3332 | Montan de amestec, Bm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula - Dentaria* | 381,6 | 43 | - | 381,6 | - |
| 3333 | Montan de amestec, Bs, brun edafic mare, cu *Asperula - Dentaria* | 517,7 | 57 | 517,7 | - | - |
| 3630 | Montan de amestec semimlăștinos, Bm | 2,7 | - | - | 2,7 | - |
| **TOTAL** | | **902,0** | **100** | **517,7** | **384,3** | **-** |

In tabelul de mai jos este prezentata ;ista unitatilor amenajistice pe tipuri de statiune (tabelul nr. 3.6.1.2.)



### Tipurile de paduri din aria planului

In tabelul de mai jos (tabelul nr. 3.6.2.1.) sunt prezentate tipurile de paduri din zona planului.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Tip de  staţiune | Tip de pădure | | Suprafaţa | | Productivitatea naturală (ha) | | |
| Cod | Denumire | ha | % | Sup. | Mij. | Inf. |
| 1 | 3332 | 111.4 | Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri scheletice (m) | 156,8 | 18 | - | 156,8 | - |
| 141.3 | Molideto – făget cu floră de mull pe soluri scheletice (m) | 155,4 | 17 | - | 155,4 | - |
| 411.4 | Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m) | 69,4 | 8 | - | 69,4 | - |
| 2 | 3333 | 111.1 | Molidiș normal cu *Oxalis acetosella* (s) | 236,8 | 26 | 236,8 | - | - |
| 121.1 | Molideto – brădet normal cu floră de mull (s) | 18,4 | 2 | 18,4 | - | - |
| 141.1 | Molideto – făget normal cu *Oxalis acetosella* (s) | 262,5 | 29 | 262,5 | - | - |
| 3 | 3630 | 117.4 | Molidiș pe soluri cu fenomene de înmlăștinare (m) | 2,7 | - | - | 2,7 | - |
| **Total** | | | | **902,0** | **100** | **517,7** | **384,3** | **-** |

În tabelul de mai sus se observă că cel mai răspândit tip de pădure este „Molideto – făget normal cu *Oxalis acetosella* (s)” prezent pe 29% din suprafață, urmat de „Molidiș normal cu *Oxalis acetosella* (s)” pe 26% din suprafață, „Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri scheletice (m)” pe 18% din suprafață și „Molideto – făget cu floră de mull pe soluri scheletice (m)” pe 17% din suprafață, situaţie normală ţinând cont de condițiile fizico - geografice, naturale și de vegetație.

Așa cum se vede din tabelul 3.6.2.1 aceste tipuri de pădure sunt de productivitate superioară și se întâlnesc pe 57% din suprafața unității studiate (517,7 ha), restul de 43% (384,3 ha) fiind tipuri de pădure de productivitate mijlocie datorită condițiilor mai puțin favorabile pe care vegetează arboretele.

Tipurile naturale de pădure se păstrează în cea mai mare parte și în prezent, dovadă a unei gospodăriri raționale în trecut. Excepție fac arboretele artificiale care ocupă, în prezent 36% din suprafața unității. Analiza acestora și măsurile preconizate a se aplica sunt prezentate în capitolul următor.

În încheiere, menționăm că terenurile goale din suprafața fondului forestier analizat însumează 8,4 ha, ele urmând a fi împădurite în deceniul următor.

Bonitatea staţiunilor şi productivitatea arboretelor Tabell nr. 3.6.2.2.

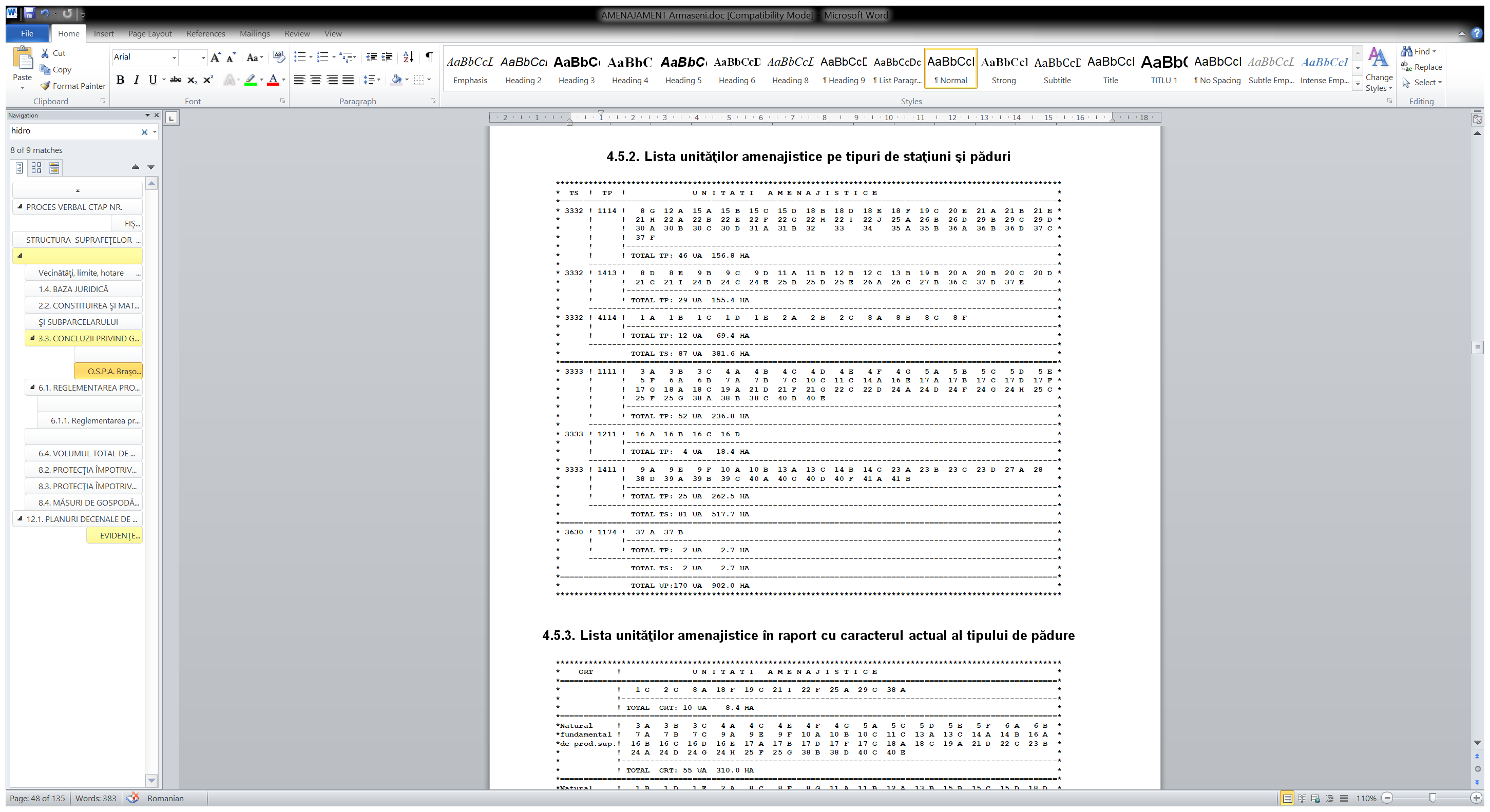
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bonitatea staţiunii (ha) | | % | Productivitatea arboretelor (ha) | | % |
| Superioară | 517,7 | 57 | Superioară | 525,9 | 59 |
| Mijlocie | 384,3 | 43 | Mijlocie | 367,7 | 41 |
| Inferioară | - | - | Inferioară | - | - |
| **TOTAL** | **902,0** | **100** | **TOTAL** | **893,6** | **100** |

S-a prezentat mai sus situaţia bonităţii staţiunilor comparativ cu productivitatea arboretelor (după caracterul actual al tipului de pădure), iar după cum se observă există diferențe între acestea. Acest fapt se datorează suprafeţelor goale din unitățile amenajistice 1C (0,7 ha), 2C (2,7 ha), 8A (0,1 ha), 18F (0,8 ha), 19C (0,4 ha), 21I (1,1 ha), 22F (0,8 ha), 25A (1,1 ha), 29C (0,3 ha) și 38A (0,4 ha), care reprezintă clasă de regenerare, precum şi a arboretelor din unitățile amenajistice 9C și 37B care valorifică în mod diferit potențialul stațional. Astfel, în cazul celor două arborete amintite, deşi vegetează pe staţiune de bonitate mijlocie ele realizeaza productivitate superioară.

Prin prezentul studiu se urmărește împădurirea suprafețelor goale și se consideră că până la finele deceniului arboretele nou instalate vor valorifica bonitatea stațiunii.

Sub aspectul caracterului, situaţia actuală necesită îmbunătăţiri, doar 64% din arborete fiind natural fundamentale, restul de 36% fiind arborete artificiale.

Lista unitatilor amenajistice pe tipuri de statiuni si paduri este redata in tabelul de mai jos (tabelul nr. 3.6.2.3).

**

## Arii naturale protejate / rezervatii naturale

Conform legislaţiei în vigoare în momentul elaborării prezentului studiu, pe teritoriul planului sunt constituite următoarele arii naturale protejate de interes comunitar, ce ocupa o suprafata de 603,7 ha din planul de amenajament:

1. *ROSPA0034 Depresiunea și Muntii Ciucului*. Zona de suprapunere cu fondul forestier se afla pe raza unitatii de productie a ocolului (UP XII Armaseni) (fond forestier apartinand domeniului public al statului);
2. *ROSCI0323 Muntii Ciucului*. Zona de suprapunere cu fondul forestier se afla pe raza unitatii de productie a ocolului (UP XII Armaseni) (fond forestier apartinand domeniului public al statului).

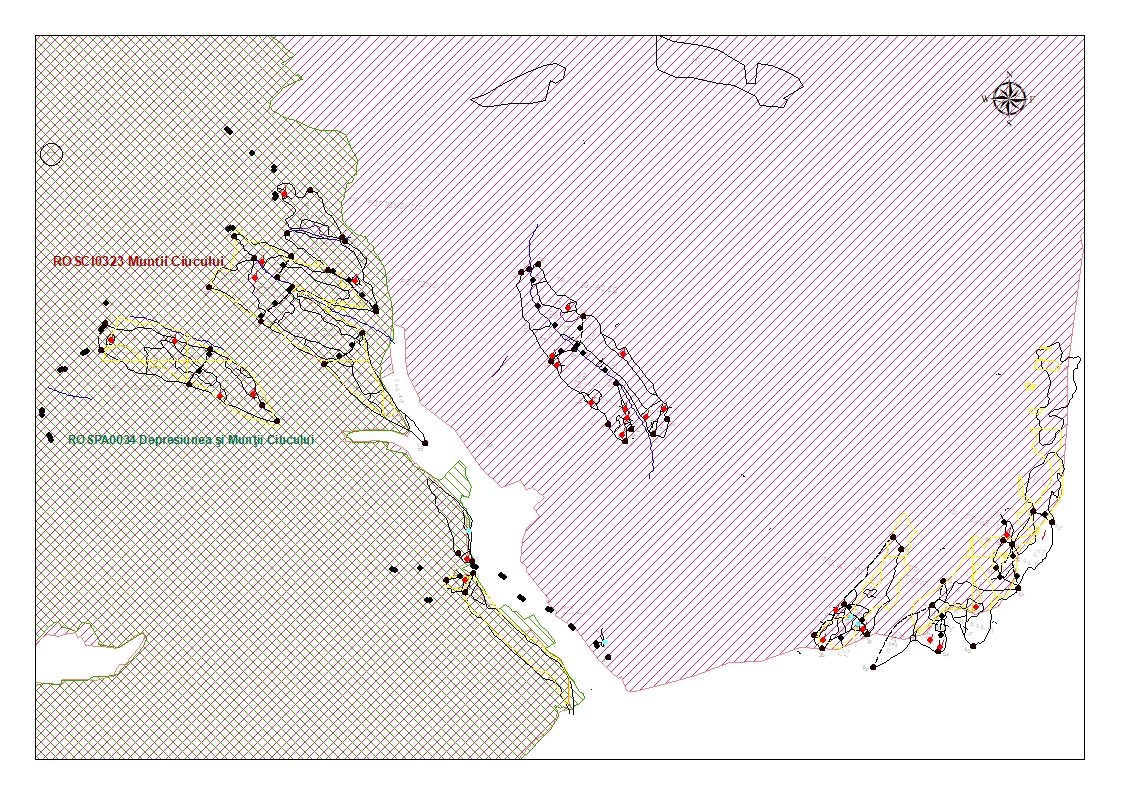


Figura nr. 3.7.1. Suprapunerea amenajamentului cu arealele Natura 2000

* *Situl ROSCI0323 Muntii Ciucului*

Situl are o suprafata de 60045 ha fiind situat in regiunea alpina.

* *Desemnare sitului*

Situl de importanță comunitară *ROSCI0323 Munții Ciucului*, numit în continuare situl *ROSCI0323*, a fost instituit prin Ordinul nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România pe o suprafață de 60045 ha.

Situl propus reprezinta un mosaic de pajisti si paduri unde fânetele montane ocupa un loc important. Dupa estimarile noastre, zona propusa este ce mai întinsa zona cu fânete montane actual folosite din Carpaii Orientali. Este foarte important de subliniat ca fânetele fac parte dintr-un peisaj viu, unde întregi comunitati rurale traiesc din agricultura traditionala, si contribuie într-un mod foarte important la mentinerea si managementul habitatelor. În zona propusa traiesc populatii importante de pradadori mari, pentru care aceasta zona este si un coridor ecologic, permitând miscarile acestora în directie nord-sud.

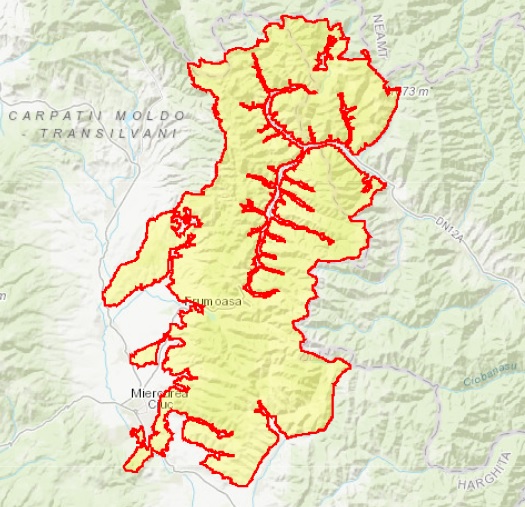


Figura nr. 3.7.2 - Amplasarea ROSCI0323 Muntii Ciucului[[1]](#footnote-1)

*ROSCI0323 Muntii Ciucului* a fost desemnat ca sit Natura 2000 pentru urmatoarele habitate / specii menționate în Anexele Directivei Habitate 92/43/EEC:

|  |  |
| --- | --- |
| 6430 | Comunități de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin |
| 6510 | Pajisti de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) |
| 3230 | Pârâuri de munte şi vegetaţia lor lemnoasă cu Myricaria [germanica](https://atelim.com/slovesk-ponohospodrska-univerzita-v-nitre.html) |
| 4060 | Tufărișuri alpine și boreale |
| 6170 | Pajiști calcifile alpine și subalpine |
| 6210 | Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (Festuco Brometalia) |
| 6230 | Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatice din zone montane și submontane |
| 6520 | Fânețe montane |
| 7230 | Mlaştini alcaline |
| 9110 | păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum |
| 91E0 | Păduri aluviale cu Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) |
| 91V0 | Zavoaie cu Salix alba si Populus alba |
| 9410 | Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (VaccinioPiceetea) |

In ceea ce priveste gradul de acoperire al acestora si gradul de evaluare, aceste informatii se regasesc in tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip habitate | | | | Evaluare | | | |
| Cod | Suprafata | | Calitate date | Reprezentativitate | Suprafat relativa | Status conservare | Evaluare globala |
| ha | % |
| 6430 | 48 | 0,08 | Buna | D |  |  |  |
| 6510 | 120 | 0,2 | Buna | A | C | A | B |
| 3230 | 60 | 0,1 | Buna | B | C | A | B |
| 4060 | 300 | 0,5 | Buna | B | C | B | C |
| 6170 | 300 | 0,5 | Buna | B | C | A | C |
| 6210 | 4203 | 7 | Buna | A | C | A | A |
| 6230 | 3002 | 5 | Buna | A | C | B | B |
| 6520 | 12009 | 20 | Buna | A | C | A | A |
| 7230 | 600 | 1 | Buna | A | C | A | B |
| 9110 | 6004 | 10 | Buna | B | C | A | B |
| 91E0 | 300 | 0,5 | Buna | C | C | B | C |
| 91V0 | 15011 | 25 | Buna | B | C | A | B |
| 9410 | 18013 | 30 | Buna | B | C | C | C |

*Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE şi evaluarea sitului în ceea ce le priveşte*

| SPECIE | | | | POPULATIE | | | | | | SIT | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | Tip | Marime | | Unit mas | Categ | Calit date | AIBICID | AIBIC | | |
| min | max | CIRIVIP | Pop | conserv | Izolare | Global |
| M | 1352 | Canis lupus (lup) |  | p |  |  | i | P |  | C | A | C | B |
| M | 1355 | Lutra lutra (vidra) |  | p |  |  |  | P |  | C | A | C | B |
| M | 1361 | Lynx lynx (ras) |  | p |  |  |  | P |  | C | A | C | B |
| M | 1354 | Ursus arctos (urs) |  | p |  |  |  | P |  | C | A | C | B |
| A | 1193 | Bombina variegata |  | p |  |  | i | C |  | C | B | C | B |
| A | 1166 | Triturus cristatus |  | p | 500 |  | i | R |  | C | B | A | B |
| A | 2001 | Triturus montandoni |  | p | 5000 |  | i | R |  | C | A | C | A |
| F | 6965 | Cottus gobio |  | p | 5000 |  | i | P | P | C | B | C | B |
| F | 4123 | Eudontomyzon danfordi |  | p | 1000 | 1000 | i | C |  | C | C | A | C |
| I | 1065 | Euphydryas aurinia |  | p |  |  |  |  |  | B | B | C | B |
| I | 4054 | Pholidoptera transsylvanica |  | p |  |  |  | P |  | C | B | C | B |
| P | 1902 | Cypripedium calceolus |  | p |  |  |  | R |  | C | B | A | C |
| P | 1758 | Ligularia sibirica |  | p | 10000 | 50000 | i | C |  | C | A | B | A |
| P | 1477 | Pulsatilla patens |  | p |  |  |  | R |  | C | A | B | B |
| P | 4116 | Tozzia carpathica |  | p |  |  |  | V |  | C | B | A | C |

* *Situl ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului*

Suprafaţa sitului este de 51784,30 ha.

Aria de protecție specială avifaunistică *ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului*, numită în continuare situl *ROSPA0034,* a fost instituită prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România pe o suprafață de 51784,3 ha.

Prioritate nr. 17 dintre cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus în 22 de judete ale tarii.

C1 – specii de interes conservativ global

* 1 specie: cristelul de câmp (Crex crex);

C6 – populatii importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene

* 3 specii: barza alba (Ciconia ciconia), cristel de câmp (Crex crex), cocos de munte (Tetrao urogallus).

Zona propusa consta din doua parti: pajistile semi-naturale din depresiune si padurile de molid (respectiv putine paduri mixte) de pe versani.

Pe pajistile din depresiune cuibareste o populatie de cristel de câmp semnificativa pe plan global si una din cele mai importante din România. Tot acest tip de habitat este folosit si ca loc de hranire de berze albe, ale caror populatie din depresiune este printre cele mai numeroase din România. În padurile de conifere gasim efective însemnate de cocos de munte. În afara speciilor mentionate, în zona propusa cuibaresc efective mari din doua specii de pasari rapitoare de zi si doua specii de bufnite caracteristice molidisurilor.

Situl cuprinde lunca de sus a Oltului în depresiunea Ciucului, de la linia Madara, Livezi, pâna la Baile Tusnad, într-o latime de apr. 5-7 km pe ambele parti ale raului. Include o serie de habitate umede, fanete si pasuni, terenuri agricole, precum si paduri de pe versantii muntilor Harghita si Muntii Ciucului.

Tabelul nr. 2.1.1.1 – Speciile de pasari pentru care a fost desemnat situl ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului

| Specii | | | | | Populatie | | | | | | Sit | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | u.m. | Categorie | Calit date | AIBICID | AIBIC | | |
| Min | Max | CIRIVIP | Pop | Conserv | Izolare | Global |
| B | A223 | Aegolius funereus |  |  | P | 20 | 30 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A089 | Aquila pomarina |  |  | R | 18 | 20 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A104 | Bonasa bonasia |  |  | P | 70 | 100 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A224 | Caprimulgus europaeus |  |  | R | 20 | 35 | p | R |  | C | B | C | C |
| B | A031 | Ciconia ciconia |  |  | R | 110 | 130 | p | C |  | B | B | C | B |
| B | A030 | Ciconia nigra |  |  | R | 1 | 2 | p | V |  | C | B | C | B |
| B | A080 | Circaetus gallicus |  |  | R | 2 | 5 | p | R |  | C | B | C | B |
| B | A081 | Circus aeruginosus |  |  | C | 50 | 70 | i | R |  | C | B | C | B |
| B | A081 | Circus aeruginosus |  |  | R | 2 | 5 | p | R |  | C | B | C | B |
| B | A082 | Circus cyaneus |  |  | C | 20 | 30 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A084 | Circus pygargus |  |  | C | 20 | 40 | i | R |  | D |  |  |  |
| B | A122 | Crex crex |  |  | R | 150 | 200 | p | C |  | C | B | C | C |
| B | A239 | Dendrocopos leucotos |  |  | P | 13 | 17 | p | R |  | D |  |  |  |
| B | A429 | Dendrocopos syriacus |  |  | P | 10 | 20 | p | R |  | D |  |  |  |
| B | A236 | Dryocopus martius |  |  | P | 35 | 40 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A321 | Ficedula albicollis |  |  | R | 900 | 1100 | p | R |  | C | B | C | B |
| B | A320 | Ficedula parva |  |  | R | 120 | 160 | p | R |  | D |  |  |  |
| B | A217 | Glaucidium passerinum |  |  | P | 20 | 40 | p |  |  | C | B | C | B |
| B | A338 | Lanius collurio |  |  | R | 3000 | 3500 | p | R |  | C | B | C | B |
| B | A072 | Pernis apivorus |  |  | C | 100 | 200 | i | V |  | C | B | C | B |
| B | A072 | Pernis apivorus |  |  | R | 35 | 40 | p | V |  | C | B | C | B |
| B | A241 | Picoides tridactylus |  |  | P | 20 | 40 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A234 | Picus canus |  |  | P | 12 | 15 | p | R |  | D |  |  |  |
| B | A119 | Porzana porzana |  |  | R | 10 | 30 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A220 | Strix uralensis |  |  | P | 18 | 23 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A108 | Tetrao urogallus |  |  | P | 70 | 90 | i | P |  | C | B | C | B |

## Evolutia factorilor de mediu in cazul neimplementarii planului

În situația neimplementarii planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot aparea urmatoarele efecte:

* menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
* menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice.

Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic poate duce la urmatoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

* simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;
* dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
* degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum si a celor învecinate;
* menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
* scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
* forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
* dificultatea accesului în zona și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilitpților de exploatare în condițiile inexistentei unor surse alternative;
* pierderi economice importante.

# Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate de implementarea planului

| Factor de mediu | Carcteristicile de mediu ale zonei. |
| --- | --- |
| 1.Apa | Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane și de suprafață) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei. Inovația pe care o aduce acest document este ca resursa de apă să fie gestionată pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturală geografică și hidrologică, cu caracteristici bine definite și cu trasaturi specifice.  Teritoriul studiat face parte din bazinul hidrologic al râului Olt.  Regimul hidrografic, ca factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, își aduce o contribuție importantă și la formarea solurilor, prin influența pe care o exercită asupra procesului de descompunere a rocilor și a litierei, fenomenul fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția și altitudinea.  Prin aplicarea amenajamentelor silvice nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.  Vegetația forestieră existentă în paduri are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistreaza precipitații importante cantitativ.  În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitator abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață.  Totodata mai pot apare pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.  Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în ceea ce privește evitarea poluării apelor de suprafață și subterane.  În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii *Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă* din prezentul raport de mediu. |
| 2.Aer | Evaluarea calității atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele facându-se resimtite atât de către om cât, și de catre celelalte componente ale mediului.  Emisiile în aer rezultate în urma functionarii motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitațiile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfașura punctiform pe suprafața analizata și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.  Cu toate acestea, se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația forestieră.  În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii - *Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer* din prezentul raport de mediu. |
| 3. Sol | Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice, stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.  Masurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevazute în regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instrucţiunilor privind termenele, modalităţile şi perioadele de colectare, scoatere şi transport al materialului lemnos, respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile.  În raza parchetelor se vor introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzatoare de funcționare.  Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de expoatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic analizat.  Resursele de sol sunt pauperizate de eroziune.  Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatări forestiere, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.  În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii - *Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol* din prezentul raport de mediu. |
| 4.Sanatatea populatiei | Practic, nu poate fi identificată o semnificaţie. Ca principiu, zona fiind în bună parte păduroasă, efectul asupra sănătăţii umane nu poate să fie decât benefic.  Poluarea factorilor de mediu (aer, apă, sol, subsol) generată de traficul rutier pe rutele intens circulate.  Poluarea mediului cauzată de gestiunea necorespunzătoare a deşeurilor şi a echipamentelor energofage. |
| 7.Schimbari climatice | Incalzirea globala  Furtuni puternice  Nu există o semnificaţie aparte. Se remarcă faptul că prin prezenţa pădurii, manifestările de mediu sunt mai puţin radicale. |
| 8. Zgomot si vibratii | Practic, sursele de zgomot şi vibraţii pot fi considerate nesemnificative. Acestea se pot manifesta doar cu ocazia efectuării de lucrări de exploatare forestieră de la utilajele folosite (tractoare, ferăstraie mecanice). Frecvenţa şi intensitatea sunt practic nesemnificative pentru sănătatea populaţiei. De altfel, marea majoritate a lucrărilor se desfăşoară la distanţă mare de localităţi iar pădurea are capacitatea de a atenua intensitatea zgomotelor. |
| 9. Patrimoniu cultural, arhitectonic si arheologic | În zona ţintă nu apar elemente ale patrimoniului cultural, arhitectonic sau arheologic. |
| 10. Valorile materiale | Resursa lemnoasă prezintă un risc sporit de degradare în cazul neintervenţiei, existând şi riscul afectării calităţii productive şi valorii economice a zonelor limitrofe. Deşi nu reprezintă o valoare materială în sine, capacitatea protectivă a pădurilor poate scădea semnificativ din acelaşi motiv al neintervenţiei, ştiut fiind că îmbătrânirea excesivă a unui arboret duce la diminuarea caracteristicilor protective (consistenţă, vitalitate, calitate, etc.). |
| 11. Peisajul | Nu se poate pune problema unei afectări semnificative. În general, şi peisajul a fost conservat suficient de bine. Modul de gospodărire din zonă a ţinut cont de funcţia de interes social a pădurilor. Sigurul element care poate influenţa acest aspect îl reprezintă manifestarea factorilor dereglatori (în special fenomenul de uscare anormală) aspect care însă se corectează prin lucrări de îngrijire şi tăieri de igienă. |
| 12. Biodiversitate – CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ | Zona se caracterizează printr-o foarte bună conservare a habitatelor şi în general a biodiversităţii. Acesta este unul din principalele motive pentru care s-au constituit cele ariile protejate. Conservarea s-a realizat printr-o corectă şi judicioasă aplicare a lucrărilor silvice de-a lungului timpului, respectiv o aplicare corectă a amenajamentelor silvice. Conservarea aceasta a avut la bază o zonare funcţională care este cu mult mai veche decât existenţa ariilor de interes comunitar, zonare care a impus menţinerea unor păduri în categoria celor supuse regimului de conservare deosebită şi gospodărire cu restricţiile impuse de norme pentru celelalte păduri cu funcţii atât de protecţie cât şi de producţie. Ca urmare a acestui mod de gospodărire, cu excepţia unor succesiuni tipice şi normale în pădure, nu au apărut mutaţii semnificative în fauna şi flora de aici.  Planul propus nu are legatura directa cu managementul conservarii celor doua situri Natura 2000 (ROSCI0323 Muntii Ciucului si respectiv ROSPA0034 Depresiunea si Muntii ciucului) insa contribuie la mentinerea si imbunatatirea starii de conservare a speciilor si habitatelor.    U.P. XII Armaseni s-a constituit ca unitate de producţie de sine stătătoare cu ocazia conferinţei I de amenajarea pădurilor și are o suprafață de 902 ha. Din punct de vedere administrativ U.P. XXII Armășeni este situată pe raza U.A.T. Comuna Ciucsângeorgiu din judeţul Harghita și pe raza Comunei Agăș din judeţul Bacău.  Suprafaţa U.P. XXII Armășeni – 902 ha este încadrată în totalitate în grupa I funcţională, subcategoriile stabilite fiind următoarele:   * 5L - Păduri constituite în zone de protecție: Ariile protejate ROSCI0323 Munții Ciucului și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului (T. III) – 613,2 ha; * 1B - Păduri destinate să producă lemn de cherestea (T. VI) – 288,8 ha.   În vederea gospodăririi diferenţiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice şi a îndeplinirii funcţiilor atribuite, arboretele din cadrul unităţii de producţie analizată a fost grupta intr-o singura subunitatei de gospodărire, şi anume:   * S.U.P. ,,A – codru regulat, sortimente obişnuite’ – 893,60 ha (99,07%).   Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar şi în cazul celor care au durată de viaţă îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziţia şi structura acestora şi implicit influenţează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situaţii, perioada necesară reinstalării aceluiaşi tip de pădure este variabilă, în funcţie de amploarea perturbării şi de capacitatea de rezilienţă a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura iniţială după o anumită perturbare - Larsen 1995). Reţeaua Ecologică Natura 2000 urmăreşte menţinerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.  Aşa cum reiese şi din lucrarea de faţă, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcţia prioritară atribuită pădurii. Bineînţeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităţilor speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricţii în gospodărire se datorează unor cerinţe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricţii au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesaţi şi mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.  În ceea ce priveşte habitatele, Amenajamentul silvic urmăreşte o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Aşadar este vorba de perpetuarea aceluiaşi tip de ecosistem natural (menţinerea, refacerea sau îmbunătăţirea structurii şi funcţiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire durabilă a fondului forestier putând duce la declanşarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin pentru a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziţie şi structură.  Prevederile Amenajamanetului silvic în ce priveşte dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătăţirea lor.  Astfel se estimează:   * menţinerea diversităţi structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât şi pe orizontală (structură mozaicată - existenţa de arborete în faze de dezvoltare diferită); * creşterea consistenţei medii a arboretelor;   De asemenea, din analiza obiectivelor amenajamentului silvic se mai poate concluziona că:   * acestea coincid cu obiectivele generale ale reţelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, * planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuităţii pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menţinerea funcţiilor ecologice şi economice ale pădurii aşa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcţionale şi subunităţi de producţie; * obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru păduriile studiate sunt conforme şi susţin integritatea reţelei Natura 2000 şi conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată; * lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu şi lung; * prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafaţă din habitatele de interes comunitar; * anumite lucrări precum completăriile, curăţiriile, răriturile au un caracter ajutător în menţinerea sau îmbunătăţirea după caz a stării de conservare; * pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condiţiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale şi verticale (retenţie diferită a apei pluviale, regim de lumină diferenţiat, circulaţia diferită a aerului); * în condiţiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice şi ţinând cont de realităţiile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrităţii siturilor este de asemenea nesemnificativ; * având în vedere etologia speciilor din cadrul habitatelor şi regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce priveşte starea de conservare a populaţiilor de mamifere; * în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populaţiilor de amfibieni şi reptile se menţine deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. * Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafeţele ocupate la ora actuală de pădure şi păşune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum şi păstrarea conectivităţii în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităţilor de amfibieni; * aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizate nu va avea un impact semnificativ asupra populaţiei de nevertebrate deoarece se propune conservarea arboretelor bătrâne şi păstrarea unei cantităţi de lemn mort în pădure, habitatul preferat al acestor specii; * aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populaţiilor de peşti întrucât în aplicarea lucrărilor silvice se i-au măsuri de a nu se polua apele cu carburanţi, uleiuri resturi de exploatare, rumeguş, măsuri de protecţie a malurilor. * Prevederile Amenajamanetului silvic în ce priveşte dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătăţirea lor. * Astfel se estimează: * menţinerea diversităţi structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât şi pe * orizontală (structură mozaicată - existenţa de arborete în faze de dezvoltare diferită); * creşterea consistenţei medii a arboretelor;   Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafeţele ocupate la ora actuală de pădure şi păşune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum şi păstrarea conectivităţii în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor natural.  ADMINISTRARE - AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU ARII NATURALE PROTEJATE |

# Obiectivele de protectia mediului relevante si consideratii de mediu

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor amenajamentului silvic în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

Prin natura sa, amenajamentul silvic nu poate soluționa toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent. Prin amenajamentele silvice pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific silvic și care intră în competența administrației silvice.

Obiectivele de conservare (asa cum au fost ele mentionate si in studiu de evaluare adecvata) trebuie sa corespunda intru totul cu obiectivele de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international.

Obiectivele sunt stabilite în raport cu factorii de mediu care pot fi influenţaţi de prevederile planului (amenajament). Factorii de mediu astfel identificaţi, sunt : *biodiversitatea, flora şi fauna, populaţia, sănătatea umană, solul/utilizarea terenului, aerul, apa, factorii climatici, valorile materiale, peisajul.*

* *Biodiversitatea, flora şi fauna*

Obiectivele specifice de mediu sunt:

* conservarea, protecţia, refacerea şi reabilitarea ecologică, protejarea speciilor şi habitatelor rare
* monitorizarea habitatelor şi speciilor sălbatice
* promovarea eticii de exploatare.

Acestea sunt de fapt principalele obiective ce trebuie urmărite în gospodărirea zonei studiate. Scopul principal al constituirii ariilor naturale protejate din cuprinsul arealelor Naatura 2000 din zona planului (*ROSCI0323 Muntii Ciucului* si respectiv *ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului*) il reprezinta conservarea habitatelor, inclusiv cele de pădure, implicit conservarea biodiversităţii sub toate aspectele ei. Problema principală constă în aceea de a menţine starea favorabila de conservare a acestor habitate, calitate care de fapt a impus constituirea în arii de interes comunitar a acestei zone.

Problema conservării habitatelor din ariile naturale protejate mentionate a reprezentat o preocupare dintotdeauna, pădurile fiind gospodărite după amenajamente silvice de foarte mult timp. Toate amenajamentele anterioare au stabilit lucrări în concordanţă cu cerinţele de protecţie a mediului, acestea figurând întotdeauna ca principal obiectiv de gospodărire.

Se fac aceste precizări pentru a se scoate în evidenţă două aspecte: starea actuală de conservare a

biodiversităţii este foarte bună şi faptul că aspectul conservării biodiversităţii poate fi gestionat în continuare în modul cel mai eficient şi corect.

* *Apa*

Obiectivele specifice sunt: limitarea până la eliminarea poluării apelor de suprafaţă datorată eroziunii şi activităţilor desfăşurate.

Eliminarea poluării apelor datorită eroziunii a constituit întotdeauna un obiectiv în gospodărirea pădurilor. Principala componentă în realizarea acestui obiectiv a reprezentat-o zonarea funcţională a pădurilor care a ţinut de acest aspect. Prin zonare funcţională, toate pădurile situate pe terenuri de-a lungul râurilor îndiguite sau neîndiguite (unde riscul de eroziune a solului este mare) au fost încadrate în grupa I – păduri cu funcţii de protecţie a apelor, tipul IV (T IV) pentru care sunt admise şi alte tratamente, cu impunerea unor restricţii speciale în aplicare, în scopul măririi capacităţii productive a acestora – acst tip nu face obiectul acestui plan.

Obiectivul de diminuare a poluării apelor prin activităţile desfăşurate este luat în considerare însă el ţine mai mult de problemele legate de organizarea tehnologică a lucrărilor decât de prevederile plan/proiectului.

* *Solul/utilizarea terenului*

Obiectivul principal îl reprezintă limitarea impactului negativ.

Obiectivele specifice sunt:

* reducerea degradării solului ca urmare a activităţilor de exploatare - reducerea distanţelor de scos-apropiat (târâre)
* diminuarea poluării solului prin depozitarea corespunzătoare a deşeurilor
* reducerea poluării solului din activităţi conexe.

Aceste obiective depind în primul rând de tehnologiile de lucru şi de organizarea activităţilor. Problema tehnologiilor de exploatare este reglementată prin norme şi instrucţiuni sectoriale de care amenajamentul a ţinut cont în prevederile sale. Toate aceste norme şi instrucţiuni acţionează în sensul diminuării impactului.

Principalele prevederi ale acestor norme coincid cu cerinţele generale de protecţie a mediului (Ex – reguli pentru protecţia seminţişului şi a păturii erbacee, reguli pentru protecţia solului).

* *Aerul*

Obiectivul specific constă în reducerea emisiilor de poluanţi de la sursele nedirijate astfel încât nivelurile de poluare în zonele cu receptori sensibili (populaţie, floră, ecosisteme) să respecte valorile limită legale.

Este un obiectiv de mare importanţă având în vedere proximitatea localităţilor şi faptul că zona poate avea o oarecare importanţă turistică. Conservarea habitatelor de aici duce implicit la asigurarea calităţii aerului. Singura problemă este limitarea emisiilor de gaze care provin de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor de exploatare sau de transport, trebuind luate în considerare şi cele care provin din activităţile agricole.

* *Peisajul*

Obiectivele specifice sunt: conservarea peisajului şi refacerea, dacă este cazul, în măsura posibilului, a trăsăturilor de continuitate a structurii de peisaj prin promovarea unor tehnologii de regenerare forestieră.

Continuitatea pădurii asigură şi aspectele legate de peisaj.

Trebuie reţinut că pe lângă aspectul estetic există şi un aspect instructiv. Peisajul este un factor de mediu foarte sensibil deoarece modificările defavorabile sunt percepute mult mai uşor fără a fi nevoie de masuratori sau determinări.

* *Valorile materiale*

În principal este vorba de lemn. Obiectivul specific constă în valorificarea, în cea mai mare măsură posibilă, a resurselor de lemn în condiţiile asigurării unei dezvoltări durabile.

Principala grijă în acest sens coincide cu un principiu de bază al amenajamentului: principiul continuităţii care este enunţat astfel :”*Administraţiile silvice trebuie să reglementeze tăierile din păduri în aşa fel încât generaţiile viitoare să poată avea de pe urma lor cel puţin tot atâtea avantaje ca şi generaţia actuală*”. Acest principiu a fost enunţat la sfârşitul secolului XVIII. Iniţial, acest principiu se referea strict la lemn, ca produs al pădurii. În timp acest principiu a evoluat căpătând sensuri noi. Pe lângă lemn apar şi efectele protective produse de pădure şi necesitatea asigurării continuităţii lor. Acest principiu de bază seamănă foarte bine cu cea mai cunoscută definiţie a dezvoltării durabile dată de Comisia Mondială pentru Mediu şi Dezvoltare (WCEF) în raportul “Viitorul nostru comun” cunoscut şi sub numele de “Raportul Bruntland”: “*Dezvoltarea durabilă este dezvoltarea care urmăreşte satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilităţile generaţiilor viitoare de a-şi satisface propriile nevoi*”.

Acest obiectiv este uşor de atins în zona studiată tocmai din acest motiv.

* *Sănătatea publică*

Menţinerea şi îmbunătăţirea sănătăţii populaţiei şi a calităţii vieţii este primul principiu care stă la baza Strategiei de Protecţie a Mediului şi este un obiectiv de primă importanţă dar care în cazul de faţă este indirect, atingerea lui constând în atingerea tuturor obiectivelor enunţate înainte.

# Potentialele efecte semnificative asupra mediului

Impacturile asupra diversitatii biologice, a habitatelor naturale, a florei si faunei se produc uneori ca urmare a interventiilor antropice desfasurate in cadrul unor programe si proiecte si afecteaza structura si functiile biocenozelor si biotopii acestora. Pentru atenuarea sau eliminarea efectelor impacturilor generate de activitatile umane asupra speciilor si habitatelor acestora se identifica si se implementeaza diferite solutii/activitati care sa mentina continuitatea spatiala si temporara a functiilor ecosistemelor naturale.

Dintre formele de impact mentionate in formularele standard Natura 2000 alea arealelor *ROSIC0323 Muntii Ciucului* si *ROSPA0034 Depresiunea si Muntii Ciucului* se mentioneaza:

* păşunatul ne-intensiv în amestec de animale
* fertilizarea -cu îngrăşământ
* gestionarea şi utilizarea pădurii și plantației
* extragere de nisip si pietriş
* drumuri, autostrăzi
* căi ferate, căi ferate de mare viteză
* urbanizare discontinua
* poluarea apelor de suprafaţă -limnice, terestre, marine si salmastre.

## Potentiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu in perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic

| **Factor/aspect de mediu** | **Obiective de mediu** | **Obiectiv planificat** | **Impact potențial** |
| --- | --- | --- | --- |
| Biodiversitatea | Tratat în cadrul sețiunii *Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar* | | |
| Populația și sănătatea umană | Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane. | Protecția împotriva incendiilor, conform informațiilor furnizate în cadrul cap.7. | Pozitiv |
| Mediul economic și social | Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă. | Planificarea unui proces de producție fundamentat pe sortimente și pe potențialul de regenerare a resursei | Neutru |
| Solul | Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic. | Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu. | Pozitiv |
| Apa | Limitarea poluării apei în cadrul implementări amenajamentului silvic. | Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu. | Pozitiv |
| Aerul, zgomotul și vibrațiile | Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementări amenajamentului silvic;  Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în aria de implementare a amenajamentului silvic. | Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu. | Pozitiv |

## Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra capitalului natural de interes comunitar

### Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra habitatelor si speciilor

*Ordonanţa de urgenţă nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice*, aprobată cu modificări şi completări prin *Legea nr. 49/2011:*

Art. 21

(3) Masurile prevazute în planurile de management ale ariilor naturale protejate se elaboreaza astfel încât sa tina cont de conditiile economice, sociale si culturale ale comunitatilor locale, precum si de particularitatile regionale si locale ale zonei, prioritate având însa obiectivele de management ale ariei naturale protejate.

(4) Respectarea planurilor de management si a regulamentelor este obligatorie pentru administratorii ariilor naturale protejate, pentru autoritatile care reglementeaza activitati pe teritoriul ariilor naturale protejate, precum si pentru persoanele fizice si juridice care detin sau care administreaza terenuri si alte bunuri si/sau care desfasoara activitati în perimetrul si în vecinatatea ariei naturale protejate.

(5) Planurile de amenajare a teritoriului, cele de dezvoltare locala si nationala, precum si orice alte planuri de exploatare/utilizare a resurselor naturale din aria naturala protejata vor fi armonizate de catre autoritatile emitente cu prevederile planului de management.

(6) Autoritatile locale si nationale cu competente si responsabilitati în reglementarea activitatilor din ariile naturale protejate sunt obligate sa instituie, de comun acord cu administratorii ariilor naturale protejate si, dupa caz, cu autoritatea publica centrala pentru protectia mediului si padurilor, masuri speciale pentru conservarea sau utilizarea durabila a resurselor naturale din ariile naturale protejate, conform prevederilor planurilor de management.

În conformitate cu *Legea 46/2008 Codul silvic*:

Art. 26

Conservarea biodiversitatii ecosistemelor forestiere implica masuri de gestionare durabila, prin aplicarea de tratamente intensive, care promoveaza regenerarea naturala a speciilor din tipul natural fundamental de padure si prin conservarea padurilor virgine si cvasivirgine.

Art. 27

(3) Amenajamentele silvice întocmite si aprobate, în conditiile legii, pentru fondul forestier inclus în ariile naturale protejate de interes national sunt parte a planului de management, iar modificarea lor se aproba numai potrivit prevederilor art. 22 alin. (1).

Pădurea ca sistem reprezintă o resursă valoroasă atât prin produsele materiale oferite (masă lemnoasă şi produse accesorii) cât mai ales prin efectele benefice asupra mediului înconjurător. Din acest motiv în România, pădurea este considerată un bun de interes naţional, normele tehnice de gospodărire fiind astfel unitare indiferent de natura proprietăţii.

Principiile care stau la baza gestionării durabile a pădurilor în România, prevăzute de Codul Silvic (*Legea 46/2008, art.5*), se referă la:

* promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor;
* asigurarea integrităţii fondului forestier şi a permanenţei pădurii;
* majorarea suprafeţei terenurilor ocupate cu păduri;
* politici forestiere stabile pe termen lung;
* asigurarea nivelului adecvat de continuitate juridică, instituţională şi operaţională în gestionarea pădurilor;
* primordialitatea obiectivelor ecologice ale silviculturii;
* creşterea rolului silviculturii în dezvoltarea rurală;
* promovarea tipului natural fundamental de pădure şi asigurarea diversităţii biologice a pădurii;
* armonizarea relaţiilor dintre silvicultură şi alte domenii de activitate;
* sprijinirea proprietarilor de păduri şi stimularea asocierii acestora;
* prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acţiunilor umane şi a factorilor de mediu destabilizatori.

În plus, conform Codului Silvic, administrarea terenurilor cu destinaţie forestieră este obligatorie pentru toţi deţinătorii de pădure şi poate fi făcută doar de către structuri specializate, autorizate de către Autoritatea Publică Centrală care răspunde de Silvicultură. Având în vedere cele menţionate mai sus putem spune că, mai ales când este vorba de perpetuarea habitatului forestier în sine (şi nu a unor specii – altele decât cele edificatoare – cu cerinţe speciale de conservare), modul actual de gospodărire al pădurilor corespunde cerinţelor de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar (i.e. cerinţelor Reţelei Natura 2000).

Amenajarea pădurilor are la bază următoarele principii:

* principiul continuităţii exercitării funcţiilor atribuite pădurii;
* principiul exercitării optimale şi durabile a funcţiilor multiple de producţie şi/sau de protecţie;
* principiul valorificării optimale şi durabile a resurselor pădurii;
* principiul estetic;
* principiul conservării şi ameliorării biodiversităţii.

Pentru realizarea acestor obiective, se întocmesc planuri de management (amenajamente silvice), pe o perioadă definită (de regulă 10 ani), ce cuprind un sistem de măsuri pentru organizarea şi conducerea pădurilor spre starea corespunzătoare funcţiilor atribuite (Ministerul Apelor, Pădurilor şi Protecţiei Mediului, 2000–5). Amenajamentele silvice au la bază obiective de interes naţional, sunt elaborate după norme unitare (indiferent de natura proprietăţii şi de forma de administrare) şi sunt aprobate de Autoritatea Publică Centrală care răspunde de Silvicultură, aplicarea lor fiind obligatorie pentru toţi deţinătorii de terenuri forestiere.

Amenajamentul poate fi privit ca un sistem cibernetic. Pe baza datelor prezente despre condiţiile staţionale şi vegetaţie şi a analizei evoluţiei în timp a acestora (începând de la prima amenajare până în prezent), sub influenţa lucrărilor executate, amenajamentul defineşte, pentru fiecare arboret dar şi pentru pădure (privită ca ocolectivitate funcţională de arborete), parametrii structurali ai modelului ideal care se doreşte atins pentru a se îndeplini cu continuitate şi cu eficacitate maximă funcţiile complexe atribuite.

Aşadar, deşi nu este iniţiat şi finanţat de administratorul siturilor Natura 2000, întocmirea Amenajamentului silvic pentru fondul forestier care se suprapune cu situl Natura 2000 ROSCI0323 Muntii Ciucului este în strânsă legătură cu măsurile de management necesar a fi implementate la nivelul ariei, amenajamentul constituind un instrument puternic tehnic şi legal de implementare a măsurilor ce privesc în special managementul habitatelor forestiere, şi indirect a speciilor de interes comunitar găzduite de aceste habitate, având ca scop conservarea şi asigurarea continuităţii fondului forestier pentru îndeplinirea funcţiilor protective şi productive ale pădurii şi implicit a habitatelor şi speciilor de interes comunitar.

### Identificarea si evaluarea impactului potential al planului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar

Amenajamentul silvic presupune pe lângă evaluarea stării actuale a structurii arboretelor şi aplicarea unui set de măsuri tehnice menite să conducă arboretele spre structurile considerate optime din punct de vedere al îndeplinirii funcţiilor atribuite (protecţie şi producţie).

În această fază estimarea impactului potenţial urmăreşte în special semnificaţia acestuia, în cazul în care există suspiciunea unui impact negativ urmând a se realiza etapa evaluării adecvate, utilizând instrumente de analiză mai complexe.

Aşa cum s-a arătat în capitolul precedent, scopul amenajamentului este impunerea unui set de măsuri tehnice şi organizatorice menite să menţină implicit starea de conservare a habitatelor şi speciilor, conducând arboretele spre structuri optime din punct de vedere al posibilităţii îndeplinirii funcţiilor de protecţie atribuite.

Astfel, pentru estimarea semnificaţiei impactului este necesar a se analiza:

1. natura impactului datorat folosinţelor terenurilor;
2. natura impactului datorat încadrării funcţionale;
3. natura impactului datorat aplicării lucrărilor silvice.
4. ***Natura impactului datorat folosinţelor terenurilor***

Folosinţa terenurilor poate avea un impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000, prin crearea cadrului specific dezvoltării antropice mai mult sau mai puţin orientate pe utilizarea unor suprafeţe pentru amplasarea de diverse obiective generând pierderi şi fragementări de habitate. De asemenea, folosinţa terenurilor determină modul de intervenţie asupra acestora cu categorii de lucrări cu impact mai mult sau mai puţin semnificativ.

Repartiţia fondului forestier pe folosinţe se prezintă astfel:

* U.P. XII Armaseni s-a constituit ca unitate de producţie de sine stătătoare cu ocazia conferinţei I de amenajarea pădurilor.
* **suprafaţa este 902 ha**. Față de amenajarea precedentă s-au inclus suprafețe noi de padure (52,4 ha) ca urmare a asocierii Composesoratului Armaseni cu persoane fizice in vederea intocmirii unui singur amenajament silvic, a crescut suprafata de pasuni impadurite (cu 113,5 ha) si prin unirea cu o noua suprafata de 4,95 ha, primita ulterior prin TP ;
* incadrarea în grupe, subgrupe şi categorii funcţionale s-a făcut după normativele ,,Norme 5–Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor,, - ediţia 2000.

Fondul forestier al U.P. XII Armaseni in momentul de fata este prezentat in tabelul de mai jos, dupa cum urmeaza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tip folosinta | Suprafata | |
| ha | % |
| Terenuri acoperite cu padure | 893,6 | 99 |
| Terenuri nafectate impadurii | 8,4 | 1 |

Întreaga suprafaţă a U.P. XII Armaseni este incadrata in urmatoarele categorii functionale:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip functional | Categorii functionale | Suprafata | |
| ha | % |
| T III | 5L (protectie si productie) | 613,2 | 68 |
| T VI | 1B (productie) | 288,8 | 32 |
| **U.P. IXII Armaseni** | | 902 | 100 |

*În tipul T III (5L)* - ariile protejată ROSCI0323 Munții Ciucului și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului, destinate conservării biodiversităţii.

În *tipul T IV (1B*) păduri destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru cherestea.

*Evaluarea impactului*

*Suprafaţa de fond forestier analizată are majoritar categoria de folosinţă “pădure”, categorie ce asigură intervenţia pe suprafaţa arboretelor doar cu măsurile menite să menţină structurile optime ale acestora pentru îndeplinirea funcţiilor sociale şi ecologice. Celelalte terenuri nu sunt în prezent ocupate de specii şi habitate de interes comunitar.*

*Aceste folosinţe se reflectă pozitiv şi asupra speciilor de interes comunitar prezente în cadrul propietăţii forestiere analizate.*

*Aşadar, semnificaţia impactului datorat modului de folosinţă a terenurilor asupra speciilor şi habitatelor din cele două situri Natura 2000 este pozitivă, fiind situaţia cea mai favorabilă.*

1. ***Identificarea și evaluarea impactului datorat încadrării funcţionale a arboretelor***

Din punct de vedere silvicultural, atribuirea funcţiilor arboretelor este de mare importanţă, în context social, economic şi de mediu. În raport cu funcţiile atribuite sunt stabilite soluţiile tehnice, lucrările de executat în perioada de valabilitate (10 ani), sau sunt stabilite restricţii de exploatare a masei lemnoase.

Astfel, estimarea impactului potenţial al amenajamentului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar trebuie să debuteze cu o evaluare a modului în care aceste funcţii au fost atribuite arboretelor de către specialiştii amenajişti.

Amenajamentul fondului forestier este întocmită respectând prevederile NORMELOR TEHNICE SILVICE privind gospodărirea vegetaţiei forestiere din cadrul fondului forestier naţional. Specialistul C.T.A.P. avizează favorabil lucrarea şi propune avizarea C.T.E. în Comisia de Avizare pentru Silvicultura a M.A.P.

**Corespunzător obiectivelor social-economice fixate s-au stabilit funcţiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele din U.P. XII Armaseni in conformitate cu funcţiile stabilite, arboretele au fost încadrate în categorii funcţionale.**

Tabelul nr 6.2.2.1. Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupa funcţională | Subgrupa | | Categoria funcţională | | Suprafaţa - ha | |
| Cod | Denumire | Cod | Denumire | ha | % |
| Grupa I  Vegetaţia forestieră cu funcţii speciale de protecţie | 5 | Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier | L | Păduri constituite în zone de protecție: Ariile protejate ROSCI0323 Munții Ciucului și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului (T. III) | 613,2 | 68 |
| **TOTAL GRUPA a –I-a** | | | | | 613,2 | **68** |
| Grupa a II -a  Vegetaţia forestieră cu funcţii de producţie şi protecţie | 1 | Păduri cu funcţii de producţie a lemnului | B | Păduri destinate să producă lemn de cherestea  (T. VI) | 288,8 | 32 |
| **TOTAL GRUPA a -II- a** | | | | | 288,8 | **32** |
| **TOTAL GENERAL** | | | | | **902,0** | **100** |

În prezent normele tehnice de amenajare a pădurilor nu au categorii funcţionale specifice siturilor de interes comunitar, proiectanţii amenajişti recurgând în acest caz la încadrarea menţionată mai sus pe considerentul că această încadrare asigură cel puţin nivelul de protecţie necesar conservării obiectivelor pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Astfel, încadrarea mai restrictivă este benefică din punct de vedere al protecţiei habitatelor şi speciilor de interes comunitar, având însă ca rezultat diminuarea unui profit economic pe termen scurt şi mediu prin valorificarea unei resurse mai mici de masă lemnoasă.

Această pierdere valorică se impune a fi compensată pentru proprietarul pădurilor în momentul în care vor exista implementate măsuri de plată specifice.

Apreciem astfel modul de încadrare funcţională a arboretelor ca având un impact pozitiv pe termen scurt, mediu şi lung asupra conservării habitatelor şi speciilor de interes comunitar.

În prezent normele tehnice de amenajare a pădurilor nu au categorii funcţionale specifice siturilor de interes comunitar, proiectanţii amenajişti recurgând în acest caz la încadrarea menţionată mai sus pe considerentul că această încadrare asigură cel puţin nivelul de protecţie necesar conservării obiectivelor pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Astfel, încadrarea mai restrictivă este benefică din punct de vedere al protecţiei habitatelor şi speciilor de interes comunitar, având însă ca rezultat diminuarea unui profit economic pe termen scurt şi mediu prin valorificarea unei resurse mai mici de masă lemnoasă.

Această pierdere valorică se impune a fi compensată pentru proprietarul pădurilor în momentul în care vor exista implementate măsuri de plată specifice.

Apreciem astfel modul de încadrare funcţională a arboretelor ca având un impact pozitiv pe termen scurt, mediu şi lung asupra conservării habitatelor şi speciilor de interes comunitar.

*Semnificaţia impactului datorat modului de încadrare funcţională asupra speciilor şi habitatelor din situl Natura 2000 este pozitivă, în mod evident considerându-se prioritară protecţia sistemelor ecologice în detrimentul producţiei de masă lemnoasă. Acest fapt generează necesitatea compensării valorice pentru proprietar în momentul în care se reglementează cadrul legal în acest sens.*

1. ***Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor silvice prevăzute prin amenajament asupra speciilor şi habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ in siturile de interes comunitar în funcţie de sensibilitatea și magnitudinea impactului – conform concluziilor Studiului de Evaluarea Adecvata***

Majoritatea lucrarilor prevazute de amenajament au impact neutru sau nesemnificativ asupra componentelor mediului, unele dintre ele avand chiar un efect favorabil, pozitiv, asupra biodiversitatii, prin refacerea sau mentinerea in stare favorabila a caracteristicilor principale structurale si functionale ale habitatelor forestiere si cerintelor biologice ale speciilor vegetale si animale.

Impactul negativ al acestor activitati asupra componentelor de mediu se poate manifesta temporar (in perioada executarii lucrarilor) si consta in realizarea unor activitati care presupun interventii si modificari de scurta durata (zile/luni) ale structurii si functiilor ecosistemelor forestiere, a speciilor caracteristice acestora, prin prezenta si functionarea echipamentelor, utilajelor si personalului de executie in fondul forestier. In aceasta categorie de lucrari sunt incadrate impaduririle, completarile, elagajul artificial, ingrijirea semințișului si a culturilor.

O categorie de lucrari cu impact potential asupra habitatelor naturale si a speciilor vegetale si animale prezente in aria planului include curatirile, rariturile, lucrarile de igiena. Aceste lucrari presupun interventii de scurta durata si amploare scazuta asupra ecosistemului forestier, curatirile realizandu-se in fazele tinere de dezvoltare ale arboretelor, avand rol complex, de reducere a densitatii, asigurare a spatiului necesar dezvoltarii individuale, selectarea si favorizare a speciilor de interes pentru realizarea culturilor silvice in concordanta cu conditiile stationale si de vegetatie, cu cerintele de imbunatatire a starii de conservare a habitatelor si speciilor. Lucrarile (tăierile) de igiena, care presupun interventii in arboretul matur, ce presupun extragerea de arbori uscati, vatamati, debilitati, afectati de atacuri de insecte, rupturi de vant, de zapada etc. afecteaza compozitia specifica a arboretului, biologia unor specii animale care depind prin modul de viata de arborii extrasi. Beneficiile extragerii acestor arbori asupra biodiversitatii, stabilitatii structurale si functionale ale arboretului pe termen lung sunt evidente, asigurand dezvoltarea subarboretului si a paturii erbacee ca habitate de hranire, adapost, cuibarire si reproducere pentru speciile de nevertevrate si vertebrate care populeaza habitatele forestiere, limitand riscurile aparitiei focarelor de infestatie cu organisme patogene, riscurile producerii de incendii.

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariilor protejate de interes comunitar vor trebui analizate principiile, specificul şi tehnicile.

Impactul potenţial datorat aplicării lucrărilor silvice prevăzute de amenajament poate fi:

* impact direct asupra stării favorabile de conservare a habitatelor prin modificarea parametrilor structurali ai arboretelor, subarboretului şi păturii erbacee, care constituie criterii de determinare a stării favorabile de conservare;
* impact indirect asupra speciilor de interes comunitar prin afectarea directă a habitatelor acestora

*Impactul direct, asupra habitatelor forestiere de interes comunitar*

Stabilirea intervenţiilor tehnice în arborete este strâns legată de funcţiile atribuite, aşa cum s-a arătat mai sus prioritară fiind protecţia ecosistemelor. În acest sens s-au stabilit lucrările cu care se vor interveni în raport cu funcţia atribuită, vârsta şi structura actuală a arboretelor.

Pentru înţelegea mai facilă a semnificaţiei impactului lucrărilor silvice prevăzute de amenajament, considerăm necesară o descriere succintă a modului de aplicare a lucrărilor.

* ***Rarituri***

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de păriş, codrişor şi codru mijlociu şi care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive şi protectoare a pădurii cultivate.

Cele mai importante obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:

* ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziţiei, al calităţii tulpinilor şi coroanelor arborilor, al distribuţiei lor spaţiale, precum şi al însuşirilor tehnologice ale lemnului acestora;
* ameliorarea structurii genetice a populaţiei arborescente;
* activarea creşterii în grosime a arborilor valoroşi (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creşterea în înălţime şi producerea elagajului natural (operaţie de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere)
* o luminarea mai pronunţată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiţii mai favorabile pentru fructificaţie şi pentru regenerarea naturală a pădurii;
* o mărire a rezistenţei pădurii la acţiunea vătămătoare a factorilor biotici şi abiotici cu menţinerea unei stări fitosanitare cât mai bune şi a unei stări de vegetaţie cât mai active a arboretului rămas.

In procesul de execuţie a răriturilor există diverse tehnici de lucru care pot fi incluse în 2 metode de bază:

* *Rărituri selective* - aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuţia acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovaţi. După aceasta se intervine asupra arboretelui de valoare mai redusă care vor fi extraşi. În această categorie sunt incluse:
* răritura de jos
* răritura de sus
* răritura combinată (mixtă)
* răritura grădinărită, etc;
* *Rărituri schematice* (mecanice, geometrice, simplificate) - când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită , fără a mai face o diferenţă a acestora după alte criterii.

Rărituri schematice se aplică de regulă în arboretele de plop euroamerican.

În restul arboretelor studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puţine cazuri, se poate vorbi de o intervenţie în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situaţii s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziţiei.

Răritura combinată - constă în selecţionarea şi promovarea arborilor celor mai valoroşi ca specie şi conformare, mai bine dotaţi şi plasaţi spaţial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât şi în cel inferior.

Aceasta urmăreşte realizarea unei selecţii pozitive şi individuale active având următoarelor obiective:

* promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie şi calitate;
* ameliorarea producţiei cantitative şi mai ales calitative a arboretului;
* mărirea spaţiului de nutriţie şi a creşterii arborilor valoroşi;
* mărirea rezistenţei arboretului la acţiunea factorilor vătămători biotici şi abiotici;
* menţinerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificaţiei şi ameliorarea condiţiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
* punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuţie, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferenţierea în cadrul arboretelui a aşa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unităţi structurale şi funcţionale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcţie de poziţia lor în arboret precum şi de rolul lor funcţional.

Arborii pentru extras - sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluşi:

* arborii din orice specie şi orice plafon care, prin poziţia lor, împiedică creşterea şi dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor şi chiar a celor ajutători;
* arborii uscaţi sau în curs de uscare, rupţi, atacaţi de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
* unele exemplare cu creştere şi dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniţi - sunt cei care, în momentul răriturii, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare, în consecinţă aceştia nu pot fi încadraţi în nici una dintre categoriile precedente. Aceştia se pot găsi în orice clasă poziţională, fiind localizaţi de obicei la marginea biogrupelor.

Rariturile se vor executa in cadrul UP XII Armaseni pe o suprafata de 348,3 ha si se executa in urmatoaele unitati amenajistice: 3A, 4B, 5B, 8C, 8D, 8E, 9B, 9C, 9D, 10A, 11A, 12B, 12C, 14C, 15C, 17A, 19B, 20A, 20B, 20E, 21G, 22E, 23A, 23C, 23D, 24C, 24H, 25G, 26C, 27A, 28, 30C, 31A, 31B, *35A, 35B, 36B, 36C, 37B, 37F*.

Aceste lucrari se suprapun cu suprafetele ROSIC0323, ROSPA0034 (tabel nr. 6.2.2.2. de mai jos).

Tabel nr. 6.2.2.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea lucrarii | Intensitatea impactului | Suprafata afectat din sit | | Perioada manifestarii impactului | | | Forma de impact |
| %ROSPA | %ROSCI | Durata lucrarilor | Frecventa aplicarii | Direct | Indirect |
| Rarituri | Pozitiv nesemnificativ | 0,67 | 0,58 | 5-10 z | 2-3 rarituri | 5-10 z | - |

Durata lucrarilor este estimată prin necesarul de ore de munca pentru un muncitor la suprafața de 1 ha. În faza de dezvoltare a pădurii, în care se aplica aceste lucrări, arboretul nu constituie habitat favorabil pentru speciile de interes conservativ. Impactul poate fi considerat pozitiv nesemnificativ asupra speciilor. Impactul direct este neutru, de scurta durata, iar parcelele de pădure în care se aplica răriturile nu constituie habitate favorabile pentru speciile de interes conservativ. Prin aplicarea acestor lucrari nu se genereaza deșeuri, nu se elibereaza poluanți atmosferici, nu vor fi afectate solul, subsolul, apele de suprafata sau panza freatica.

* ***Lucrari de taieri (progresive, rase benzi alaturate, rase – impaduriri , succesive)***

Lucrarile de taieri se vor executa conform tabelului de mai jos:

Tabelu nr. 6.2.2.3

| u.a. | Sup | Vol +  5 cr. | Urg  de regen | Cons  arb | Supr  sem util | PRM | Nr. interv | | Felul  tăierii | Volum  de extras |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tot | dec |
| - | ha | mc | - | zecimi | zecimi | ani | - | - | - | mc |
| 1 D | 1,9 | 654 | 31 | 0,7 | 0,5 | 20 | 3 | 2 | T. progresive (însăm., p lum) | 301 |
| 3 B | 4,6 | 1301 | 27 | 0,4 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1301 |
| 4 E | 4,6 | 368 | 15 | 0,1 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. progresive împăd. sub masiv | 368 |
| %5 C | 4,8 | 2221 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 2221 |
| 5 E | 1,5 | 802 | 31 | 0,7 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 802 |
| 5 F | 5,4 | 1923 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1923 |
| 7 C | 1,9 | 655 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 655 |
| 9 A | 6,8 | 1223 | 15 | 0,3 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1223 |
| 9 F | 3,9 | 1901 | 31 | 0,7 | 0,3 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 528 |
| %10 B | 8,9 | 2695 | 27 | 0,4 | 0,6 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 2695 |
| 11 B | 8,1 | 1475 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1475 |
| 12 A | 3,8 | 1453 | 27 | 0,6 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 1453 |
| 13 C | 0,8 | 59 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 59 |
| 14 B | 6,0 | 2096 | 23 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 795 |
| 15 D | 1,7 | 480 | 27 | 0,5 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 480 |
| 16 A | 15,8 | 6978 | 27 | 0,6 | 0,3 | 20 | 2 | 1 | T. progresive (punere în lumină) | 2722 |
| 16 D | 0,3 | 131 | 27 | 0,6 | 0,5 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 131 |
| 16 E | 1,2 | 629 | 32 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 629 |
| 17 B | 0,2 | 83 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 83 |
| 17 D | 3,8 | 1582 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase benzi alăturate. Împăd. | 1582 |
| 17 F | 2,9 | 360 | 11 | 0,2 | 0,2 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 360 |
| 21 H | 0,9 | 233 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 233 |
| 22 A | 2,4 | 267 | 11 | 0,2 | 0,5 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 267 |
| 22 C | 0,4 | 28 | 13 | 0,1 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 28 |
| 22 D | 0,5 | 205 | 31 | 0,7 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 205 |
| 22 I | 2,4 | 898 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 898 |
| 23 B | 0,6 | 87 | 11 | 0,2 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 87 |
| 24 B | 2,8 | 690 | 27 | 0,5 | 0,4 | 10 | 2 | 2 | T. progresive (p. lum.,rac.) Împăd. | 690 |
| 25 F | 2,5 | 996 | 32 | 0,7 | - | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 996 |
| 26 B | 1,8 | 756 | 27 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 756 |
| 29 B | 2,1 | 398 | 11 | 0,3 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 398 |
| %30 B | 4,2 | 919 | 23 | 0,4 | 0,2 | 10 | 2 | 2 | T. succesive margine masiv | 919 |
| 30 D | 1,4 | 77 | 11 | 0,1 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 77 |
| 36 D | 2,2 | 711 | 23 | 0,6 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 711 |
| 37 A | 1,1 | 278 | 23 | 0,5 | - | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 278 |
| 37 E | 12,7 | 5499 | 31 | 0,8 | 0,2 | 20 | 3 | 1 | T. progresive (însămânțare) | 1611 |
| %38 B | 3,0 | 1293 | 27 | 0,6 | 0,3 | 10 | 1 | 1 | T. rase. Împăd. | 1293 |
| 40 C | 8,3 | 1430 | 15 | 0,3 | 0,7 | 10 | 1 | 1 | T. progresive (racordare). Împăd. | 1430 |
| **Total** | **138,2** | **43834** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **32663** |

Adesea denumite şi tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte, precum şi a arborilor-cursă şi de control folosiţi în lucrările de protecţie a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

Suprafata totala parcursa cu acest tip de lucrari este estimata la 138,2 ha din fondul forestier suprapus peste ariile protejate, din care: 138,2 ha in ROSCI0323, 63ha in ROSPA0034 (tabel nr. 6.2.2.4 de mai jos).

Tabel nr. 6.2.2.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea lucrarii | Intensitatea impactului | Suprafata afectat din sit (areal Natura 2000) | | Perioada manifestarii imapctului | | Forma de impact | |
| %ROSPA | %ROSCI | Durata lucrarilor | Frecventa aplicarii | Direct | Indirect |
| Taieri de igiena | Neutru | 0,12 | 0,23 | 1-2 z | 2-3 actiuni | 1-2 z | 3-5 z |

Durata lucrarilor este estimata prin necesarul de ore de munca pentru un muncitor, la suprafata de 1 ha. Volumul de masa lemnoasa extrasa prin aceasta lucrare nu depaşeşte, de regula, 5 m3./ha. Impactul direct asupra speciilor este de scurtă durată.

Lucrarile de igiena urmaresc mentinerea starii fitosanitare corespunzatoare a arboretelorsi se realizeaza prin extregerea arborilor uscati, debilitati, neviabili etc. Lucrarea se realizeaza la varsta maturitatii fiziologice a arboretelor. Lucrarile se realizeaza in mod difuz in suprafata arboretelor si constau in extragerea selectiva a arborilor, fara a afecta microclimatul local si continuitatea structurala a arboretului. Perioada de realizare a lucrarii, acceptata in studiu, este august – martie, perioada care nu se suprapune cuibaririi si cresterii puilor pasarilor sau cresterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar. Pasarile migratoare citate nu sunt prezente in sit in perioada executarii lucrarilor.

Prin aplicarea acestor lucrari nu se genereaza deseuri, nu se elibereaza poluanti atmosferici peste normele legale, nu vor fi afectate solul, subsolul, apele de suprafata sau panza freatica.

Transportul materialului lemnos se va realiza pe drumuri preexistente (nu vor fi deschise noi drumuri forestiere).

Prin realizarea taierilor de igiena se va manifesta un impact direct nesemnificativ la nivel local asupra speciilor in perioada executarii lucrarilor (1-2 zile/ha) si punctiform (impact limitat la zona arborilor extrasi). La nivelul arboretului ca intreg, impactul va fi neutru pe termen scurt, mediu si lung. Impactul indirect se poate manifesta pe termen scurt, punctiform, nesemnificativ, in perioada executarii lucrarilor (1-2 zile/ha), si va consta in prezenta muncitorilor din echipele de lucru in zonele in care se executa lucrarile, cu posibilitatea afectarii nesemnificative, temporare si localizate, a activitatilor biologice a pasarilor in apropierea punctelor de lucru, precum si prin generarea de zgomot ca urmare a functionarii motoferastraielor, a utilajelor de incarcare si transport al materialului lemnos. Arborii cu grosimi mici rezultati in urma aplicarii lucrarilor vor fi incarcati manual si transportati cu mijloace hipotractate.

* ***Lucrari de curatiri***

Lucrarile de curatiri se realizeaza pe o suprafata de (134,9) ha si se suprapun peste zona arealelor Natura 2000 cu o suprafata de 37,9 ha si se realizeaza in urmatoarele unitati amenajistice: 22E, 23A, 23C, 24C, 24H, 25G, 26C, 27A, 28, 30C, 31A, 31B, 35A, 35B, 36B, 36C, 37B, 37F, 38D, 39A, 39B, 39C, 40A, 40B, 41A.

Tabelul nr. 3.1.1.3.2. de mai jos prezinta nivelul de impact asupra siturilor Natura 2000 si procentul de suprapunere.

Tabel nr. 6.2.2.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea lucrarii | Intensitatea impactului | Suprafata afectat din sit (areal Natura 2000) | | Perioada manifestarii imapctului | | Forma de impact | |
| **%ROSPA** | **%ROSCI** | Durata lucrarilor | Frecventa aplicarii | Direct | Indirect |
| Lucrari de ingrijire | Negativ nesemnificativ | **0** | **0,06** | 15-30 z | 1 interventie | 5-10/ha | 2-3 ani |

Impactul direct este de scurta durata si se manifesta in perioada realizarii lucrarilor. Impactul indirect se manifesta pana la recolonizarea habitatelor forestiere de catre speciile caracteristice. Lucrarile nu afecteaza semnificativ speciile de interes comunitar si asigura mentinerea starii de conservare a habitatelor forestiere, integritatea arboretelor.

Prezenta umana nu afecteaza activitatile biologice ale indivizilor fiind restranse la suprafete mici

din habitatele speciilor si fiind realizate in perioade cand speciile nu sunt prezente in zona de interes. Taierile se executa intr-o perioada de timp estimata la 5-10 zile/ha.

Prin aplicarea acestor lucrari nu se genereaza deseuri, nu se elibereaza poluanti atmosferici, nu vor fi afectate solul, subsolul, apele de suprafata sau panza freatica.

* ***Lucrari de ajutorare a regenerarilor naturale si de impadurire***

În zonele în care s-a declanşat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a seminţişului este periclitată sau îngreunată şi nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite *Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire*.

Lucrările necesare pentru asigurarea regenerării naturale se constituie ca o componentă indispensabilă şi se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea

producerii şi conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

* crearea condiţiilor corespunzătoare favorizării instalării seminţişului natural/lastarisului, format din specii proprii compoziţiei de regenerare;
* realizarea lucrărilor de reîmpădurire şi împădurire;
* selecţionarea puieţilor corespunzători calitativ;
* consolidarea regenerării obţinute;
* asigurarea compoziţiei de regenerare;
* remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervenţiilor (tăieri de regenerare, tratamente) prin care se urmăreşte instalarea sau dezvoltarea seminţişului cu anumite lucrări speciale, ajutătoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv.

Pe langa acestea lucrari mai sunt propuse si lucrari de impaduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale in urmatoarele unitati amenajistice: 4G (3,2ha), 18D (1,4ha), 18 F(0,8 ha), 19c(0,4 ha), 21I (1,1ha), 22 F(0,8 ha), 25A (1,1 ha) si 29C (0,3ha).

De asemenea s-au mai propus:

* lucrari de impadurire pe terenuri parcurse anterior de lucrari de taieri rase, negenerate pe o suprafata de 4,5 ha;
* lucrari de impaduriri dupa taieri progresive pe o suprafata de 44,4 ha;
* impaduriri dupa taieri succesive pe o suprafata de 12,2 ha
* lucrari de imapduri dupa taieri rase la molid pe o suprafata de 40,8 ha;
* lucrari de impadurire duoa inlocuirea arberetelor necorespunzătoare din punct de vedere staţional pe o suprafata de 0,5 ha;
* completări în arboretele tinere existente pe o suprafata de 31,6 ha.

Lucrarile de ajutorare a regenerărilor naturale se realizeaza esalonat, pe o perioada de 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului silvic) pe o suprafata de teren estimata la 146,6 ha (0,02% anual) din suprafata ROSPA0034 si pe 146,6 ha (0,02% anual) din suprafata ROSCI0323.

Lucrarile se realizeaza dispersat in intreaga suprafata a siturilor Natura 2000. Perioada de realizare a lucrarii, acceptată in studiu, este perioada repausului vegetativ, perioada care nu se suprapune cuibaririi si cresterii puilor pasarilor sau cresterii puilor celorlalte grupe de vertebrate terestre de interes comunitar.

*Efectul negativ al impactului lucrărilor silvice asupra habitatelor și speciilor protejate va fi diminuat prin respectarea recomandărilor expuse în capitolul IV. Măsuri de reducere.*

**Tabelul nr. 6.2.2.2.** **Efectul lucrărilor silvice propuse de amenajament asupra indicatorilor de structură a arboretelor ce determină starea favorabilă de conservare:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Efect posibil nefavorabil** | **Efect neutru** | **Efect pozitiv** |

| **Indicator** | **Tăieri progresive** | **Curatiri** | **Rarituri** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. Suprafaţa** | | | |
| 1.1. Suprafaţa minimă | Fără modificări la nivelul suprafeţei de habitat la nivelul proprietăţii | Fără modificări la nivelul suprafeţei de habitat la nivelul proprietăţii | Fără modificări |
| 1.2 Dinamica suprafeţei | Fără modificări, tratamentul promovează regenerarea naturală, astfel încât la lichidarea arboretului matur, suprafaţa este suficient regenerată | Fără modificări, tratamentul promovează regenerarea naturală, astfel încât la lichidarea arboretului matur, suprafaţa este sufficient regenerată | Fără modificări, lucrarea promovează ochiurile de regenerare, astfel încât eventualele goluri rezultate în urma tăierilor sunt regenerate cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure |
| **2. Etajul arborilor** | | | |
| 2.1 Compoziţia | Prin intervenţia în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale | Prin intervenţia în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale | Prin intervenţia în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale |
| 2.2 Specii alohtone | Prin intervenţia în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone | Prin intervenţia în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone | Prin intervenţia în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone |
| 2.3 Mod de regenerare | Prin intervenţia în arboret se urmăreşte şi extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniţi din sămânţă | Prin intervenţia în arboret se urmăreşte şi extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniţi din sămânţă | Prin intervenţia în arboret se urmăreşte şi extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniţi din sămânţă |
| 2.4 Consistenţa-cu excepţia arboretelor în curs de regenerare | Arboretele supuse acestui tratament sunt în curs de regenerare, reducerea consistenţei este corelată cu instalarea seminţişurilor utilizabile. | Arboretele supuse acestui tratament sunt în curs de regenerare, reducerea consistenţei este corelată cu instalarea seminţişurilor utilizabile. | Este promovată regenerarea naturală sub masiv, consistenţa se reduce doar în suprafeţele deja regenerate |
| 2.5 Numărul de arbori uscaţi pe picior (cu excepţia arboretelor sub 20 ani) | Lucrarea presupune şi extragerea arborilor uscaţi pe picior. Pt asigurarea biodiversităţii se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecţie | Lucrarea presupune şi extragerea arborilor uscaţi pe picior. Pt asigurarea biodiversităţii se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecţie | Lucrarea presupune şi extragerea arborilor uscaţi pe picior. Pt asigurarea biodiversităţii se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecţie |
| 2.6 Numărul de arbori aflaţi în curs de descompunere pe sol (cu excepţia arboretelor sub 20 ani) | Prin aplicarea recomandărilor de a menţine acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului | Prin aplicarea recomandărilor de a menţine acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului | Prin aplicarea recomandărilor de a menţine acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului |
| **3. Seminţişul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)** | | | |
| 3.1 Compoziţia | Tratamentul promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure | Tratamentul promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure | Lucrarea promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure |
| 3.2 Specii alohtone | Prin modificarea regimului luminii în arboret se crează condiţii favorabile instalării de specii alohtone | Prin modificarea regimului luminii în arboret se crează condiţii favorabile instalării de specii alohtone | Prin modificarea regimului luminii în arboret se pot crea condiţii favorabile instalării de specii alohtone |
| 3.3 Mod de regenerare | Aplicarea tratamentului se realizează în corelaţie cu anii de fructificaţie abundentă, fiind astfel promovată regenerarea din sămânţă | Aplicarea tratamentului se realizează în corelaţie cu anii de fructificaţie abundentă, fiind astfel promovată regenerarea din sămânţă | Este promovată regenerarea naturală sub masiv. Prin corelarea tăierilor cu anii de fructificaţie se favorizează regenerarea generativă. |
| 3.4 Grad de acoperire | Tratamentul promovează regenerarea naturală prin corelarea cu anii de fructificaţie astfel încât se asigură acoperirea solulului cu seminţiş sau arbori bătrâni | Tratamentul promovează regenerarea naturală prin corelarea cu anii de fructificaţie astfel încât se asigură acoperirea solulului cu seminţiş sau arbori bătrâni | Este promovată regenerarea naturală sub masiv, consistenţa se reduce doar în suprafeţele deja regenerate |
| **4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)** | | | |
| 4.1 Specii alohtone | Prin reducerea consistenţei se crează condiţii pt instalarea şi a speciilor alohtone | Prin reducerea consistenţei se crează condiţii pt instalarea şi a speciilor alohtone | Prin reducerea consistenţei se crează condiţii pt instalarea şi a speciilor alohtone |
| **5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)** | | | |
| 5.1 Specii alohtone | Prin reducerea consistenţei se crează condiţii pt instalarea şi a speciilor alohtone | Prin reducerea consistenţei se crează condiţii pt instalarea şi a speciilor alohtone | Prin reducerea consistenţei se crează condiţii pt instalarea şi a speciilor alohtone |
| * + 1. **Perturbari** | | | |
| 6.1. Suprafaţa afectata a etajului arborilor | Se extrag arborii debilitaţi, în curs de uscare şi care pun în pericol starea fitosanitară | Se extrag arborii debilitaţi, în curs de uscare şi care pun în pericol starea fitosanitară | Se extrag arborii debilitaţi, în curs de uscare şi care pun în pericol starea fitosanitară |
| 6.2. Suprafaţa afectata a seminţisului | Fără modificări | Fără modificări | Se intervine cu lucrări de rarituri |
| 6.3. Suprafaţa afectata a subarboretului | Fără modificări | Fără modificări | Fără modificări |
| 6.4. Suprafaţa afectata a stratului ierbos | Fără modificări | Fără modificări | Fără modificări |

În tabelul de mai sus se observă cu uşurinţă semnificaţia impactului lucrărilor silvice propuse asupra stării de conservare a arboretelor, intervenţiile silvotehnice fiind de altfel concepute şi aplicate astfel încât să asigure resurse de masă lemnoasă exploatabile pe termen lung, adică doar cu asigurarea continuităţii pădurii, acesta fiind un principiu de bază în amenajarea pădurilor.

Intervenţiile silviculturale sunt asociate, completându-se reciproc, astfel încât prin aplicarea lor, starea de conservare a habitatelor tinde să se menţină sau să devină favorabilă. De exemplu aplicarea tăierilor progresive presupune promovarea regenerării naturale sub masiv, prin deschidere iniţială a unor ochiuri de regenerare (recoltarea unor arbori maturi astfel încât lumina penetrează arboretul mai uşor declanşându-se instalarea seminţişului. În acest moment este posibilă şi instalarea unor specii alohtone de subaorboret sau ierboase (prin seminţe diseminate de vânt, păsări, etc,). Prin intervenţia însă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale speciile alohtone sunt eliminate, efectul negativ asupra compoziţiei floristice datorat aplicării tăierilor progresive fiind anulat.

Nici una din lucrările prevăzute nu are ca rezultat diminuarea per ansamblu a suprafeţei habitatelor în cursul ciclului de producţie, fiecare tăiere definitivă (recoltarea integrală a arborilor maturi de pe o anumită suprafaţă) realizându-se fie după ce aceasta a fost regenerată (tăieri progresive, succesive) fie fiind urmată la un interval scurt de timp (maxim 2 ani) de lucrări de împăduriri. Nici o tăiere prevăzută de amenajament nu este socotită „defrişare” nefiind urmată de schimbarea categoriei de folosinţă şi amplasarea altor obiective pe suprafaţa pe care se intervine.

Perioadele de aplicare a tratamentelor sunt stabilite prin legislaţia de autorizare a exploatării forestiere, cu scopul de a aoferi o protecţie cât mai mare ecosistemelor.

Tabelul nr. 6.2.2.3. Evaluarea impactului lucrărilor silvice prevăzute prin amenajament

| Lucrările silvice prevăzute prin amenajament | Efecte | Impacturi directe | Impacturi secundare | Tip impact | Natură impact | Potenţial cumulativ | Extindere | Durata | Frecvenţa | Probabi-litatea | Reversi-bilitatea | Sensibi-litate | Magni-tudine | Semnificaţieimpact |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lucrări de ajutorare a regenerării naturale se vor executa pe 3,8 ha | Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințişului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure | Promovează regenerarea artificială pe cale generativă  Perturbarea activităților speciilor | Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă | Pozitiv | Direct | Nu | Local | Termen mediu | temporar, periodic | Foarte probabil | ireversibil | Semnificatie moderata | Moderat pozitiv ă | Semnificativ pozitiv |
| Răriri  Rărituri UP XII Armaseni se vor executa pe 423,9 ha extrăgându-se 10301 m3 | Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși | Alterarea habitatelor  Perturbarea activităților speciilor | nu | negativ | direct | nu | local | Termen mediu | temporar, periodic | Foarte probabil | Reversibil | Semnificatie moderata | mică | Redus negativ |
| Tăieri de igiena  Tăieri de igienă UP XII Armaseni se vor executa pe 275,3 ha extrăgându-se 2381 m3 | Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere | Alterarea habitatelor  Perturbarea activităților speciilor | nu | negativ | direct | nu | local | Termen mediu | temporar, periodic | Foarte probabil | Reversibil | Semnificatie moderata | Moderat negativ | Moderat negativ |
| Tratamente  Tăieri progresive se vor executa pe 84,7 ha extrăgându-se 4372 m3, fiind aplicate în arboretele de amestec de răşinoase și foioase | Se urmăreşte obţinerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a seminţişurilor deja instalate | Alterarea habitatelor  Perturbarea activităților speciilor | nu | negativ | direct | nu | local | Termen mediu | temporar, periodic | Foarte probabil | Reversibil | Semnificatie moderata | Moderat negativ | Moderat negativ |
| Tratamente  Tăieri rase se vor executa pe 41,3 ha extrăgându-se 14443 m3, marimea parchetelor nu va depăși un hectar. | Se urmăreşte obţinerea regenerării artificială a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure | Alterarea habitatelor  Perturbarea activităților speciilor | nu | negativ | direct | nu | local | scurt | temporar, periodic | Foarte probabil | Reversibil | Semnificatie moderata | Moderat negativ | Moderat negativ |
| Împăduririle UP XII Armaseni se vor executa pe 33,1 ha si completari pe 65,4 ha | Se ameliorează structura arboretului prin introducerea de puieţi în golurile din care aceştia au dispeciiărut din diverse cauze | Alterarea habitatelor  Perturbarea activităților speciilor | nu | negativ | direct | nu | local | scurt | temporar, periodic | Foarte probabil | Reversibil | Semnificatie moderata | mică | Redus negativ |

**Tabelul nr. 6.2.2.4 *Identificarea impactului implementarii prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari mentionate in ROSPA0034 Depresinea si Muntii Ciucului***

| Cod specie | Specia | Statut de protectie | | Starea de conservare in sit | Prezenta in amplasament | Tip habitat | Perioada executarii lucrarilor | Impact prognozat |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Directiva pasari | Directiva pasari |
| A223 | Aegolius funereus | Anexa I | Anexa 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestier/ Margine de masiv (liziere) | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A089 | Aquila pomarina | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A104 | Bonasa bonasia | ANEXA I | ANEXA 5C | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A224 | Caprimulgus europaeus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A031 | Ciconia ciconia | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Agrosisteme | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A030 | Ciconia nigra | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestiere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A080 | Circaetus gallicus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Agrosisteme / liziere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A081 | Circus aeruginosus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestiere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A082 | Circus cyaneus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestier/ Margine de  masiv/Agrosisteme | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A084 | Circus pygargus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Agrosisteme/ Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A122 | Crex crex | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestiere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A239 | Dendrocopos leucotos | ANEXA I |  | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Agrosisteme | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A429 | Dendrocopos syriacus | ANEXA I |  | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A236 | Dryocopus martius | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestier | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A321 | Ficedula albicollis | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestier | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A320 | Ficedula parva | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A217 | Glaucidium passerinum | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Forestier/ Margine de  masiv (liziere) | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A338 | Lanius collurio | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A072 | Pernis apivorus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A241 | Picoides tridactylus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Zone umede | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A234 | Picus canus | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Nu au fost observate cuiburi in amplasamentul planului | Agrosisteme | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Fara impact |
| A119 | Porzana porzana | ANEXA I | ANEXA 3 | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestiere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |
| A220 | Strix uralensis | ANEXA I |  | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestiere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a Fara impact puilor | Impact nesemnificativ |
| A108 | Tetrao urogallus | ANEXA I | ANEXA 3, 5C, 5E | B | Specia poate fi prezenta in amplasament | Forestiere | In afara perioadei de cuibarit si crestere a puilor | Impact nesemnificativ |

Tabelul nr. 6.2.2.4 Identificarea impactului implementarii prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor mentionate in ROSCI0323 Muntii Ciucului

| Specia | Statut | Habitat specific | Identificarea prezentei speciei | Impact identificat asupra habitatului speciei | Impact asupra populatiei | Prognoza impactului |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mamifere | | | | | | |
| Lutra lutra (vidra) | Vulnerabila | Amfibiotic | Zonele umede din apropierea cursurilor de apa | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| Canis lupus (lup) | Specie cu risc scazut | Forestier | Poate fi prezent in zona planului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| Ursus arctos (urs) | Specie cu risc scazut | Forestier | Poate fi prezent in zona planului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| Reptile si amfibieni | | | | | | |
| Bombina bombina  (buhai de balta cu burta roşie) | Vulnerabila | Acvatic | Zonele umede din apropierea cursurilor de apa | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |

Tabelul nr. 6.2.2.4 Identificarea impactului implementarii prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor de interes conservativ din ROSCI0323 Muntii Ciucului

| Habitat | Valoare conservativa | Tip habitat | Identificarea prezentei habitatului | Impact identificat asupra habitatului | Impact asupra habitatului | Prognoza impactului |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3230 – Râuri de munte și vegetația lor lemnoasă cu Myricaria germanica | Buna | Pajisti si tufarisuri | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 4060 - jiști alpine și boreale | Moderata | Pajisti si tufarisuri | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 6210 - Pajiști uscate seminaturale și faciesuri de acoperire cu tufișuri pe substrat calcaros | Mare | Pajisti | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 6230 - Pajiști bogate în specii de Nardus, pe substraturile silicioase ale zonelor muntoase | Buna | Pajisti | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan si alpin |  | Pajisti si tufarisuri | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 6510 - Pajiști de altitudine joasă | Buna | Pajisti | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 6520 – fanete montane | Mare | Pajisti | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 7230 - Mlaștini alcaline | Buna | Umede | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Impact neutru si/sau pozitiv | Impact negativ nesemnificativ pe o perioada de timp pana la varsta de 8-10 ani a arboretelor. |
| 9110 - Păduri tip Luzulo-Fagetum | Buna | Forestier | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | Nu se identifica |
| 91E0 - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior | Moderata | Forestier | Nu face obiectul raportului | Nu se identifica | Nu se identifica | .Nu se identifica |
| 91V0 - Păduri dacice de fag | Buna | Forestier | Prezent in UP XII Armaseni | Nesemnificativ | Impact neutru si/sau pozitiv | Impact negativ nesemnificativ pe o perioada de timp pana la varsta de 8-10 ani a arboretelor |
| 9410 - Păduri acidofile cu Picea din etajele alpine montane | Moderata | Forestier | Prezent in UP XII Armaseni | Nesemnificativ | Impact neutru si/sau pozitiv | Impact negativ nesemnificativ pe o perioada de timp pana la varsta de 8-10 ani a arboretelor. |

Efectele lucrarilor propuse asupra habitatelor forestiere din cuprinsul ariilor naturale protejate de interes comunitar sunt benefice pentru mentinerea continuitatii padurii si asigurarea functiilor ecologice si economice ale acesteia.

Efectele urmărite prin realizarea lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor sunt:

păstrarea şi ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;

creşterea gradului de stabilitate şi rezistenţă a arboretelor la acţiunea factorilor externi şi

interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli şi dăunători);

creşterea productivităţii arboretelor, precum şi îmbunătăţirea calităţii lemnului produs;

mărirea capacităţii de fructificare a arborilor şi ameliorarea condiţiilor de regenerare;

recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

**Efectele urmărite prin executarea curăţirilor:**

* continuarea ameliorării compoziţiei arboretului, în concordanţă cu compoziţia-ţel fixată.

Această cerinţă este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleşitoare din speciile nedorite;

* îmbunătăţirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate,

rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;

* reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creşterii în grosime şi în înălţime, precum şi a configuraţiei coroanei;
* ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacităţii productive şi

protectoare, ca şi asupra stabilităţii generale a acesteia;

* menţinerea integrităţii structurale (consistenta K>0,8).

**Efectele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:**

* ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziţiei, al calităţii tulpinilor şi

coroanelor arborilor, al distribuţiei lor spaţiale, precum şi al însuşirilor tehnologice ale lemnului

acestora;

* ameliorarea structurii genetice a populaţiei arborescente;
* activarea creşterii în grosime a arborilor valoroşi (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creşterea în înălţime şi producerea elagajului natural (operaţie de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere)
* luminarea mai pronunţată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiţii mai favorabile pentru fructificaţie şi pentru regenerarea naturală a pădurii;
* mărire rezistenţei pădurii la acţiunea vătămătoare a factorilor biotici şi abiotici cu menţinerea unei stări fitosanitare cât mai bune şi a unei stări de vegetaţie cât mai active a arboretului rămas.

**Lucrările de igiena** urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se realizeaza prin extragerea arborilor uscaţi sau în curs de uscare, căzuţi, rupţi sau doborâţi de vânt sau zăpadă, puternic atacaţi de insecte, precum şi a arborilor-cursă şi de control folosiţi în lucrările de protecţie a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

**Tratamentul taierilor rase** presupune o singură intervenţie în aceeaşi suprafaţă prin care se va extrage întreaga masă lemnoasă după care se va proceda la împădurirea artificială a terenului dezgolit cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure (reconstructie ecologica).

**Impadurirea** prin regenerare artificială este singura alternativă viabila care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenţii artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate. Regenerarile artificiale vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantităţii şi calităţii producţiei lor.

Regenerarea artificială este facilă şi permite introducerea speciilor de interes conservativ si implicit refacerea caracterului natural-fundamental al arboretelor (reconstructie ecologica).

**Completarile** sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de seminţiş-desiş sau în cazul plantaţiilor efectuate recent însă cu reuşită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieţii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectaţi de diverşi factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvica, cu perspectiva creşterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenţiei cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală şi artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafaţă a uneia sau alteia din cele două modalităţi de regenerare a pădurii.

Operaţiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau seminţişul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat şi nu mai poate fi valorificat, aparţine speciilor nedorite în viitoarea pădure.

## Identificarea impactului asupra celorlalti factori de mediu

Teritoiul amenajamentului silvic ar putea fi afectat, din punctul de vedere al factorilor de mediu, în mai multe situaţii :

* în timpul executării lucrărilor silvice;
* în perioadele de presiune turistică;
* prin activitatea în zonă a populaţiei locale.

Lucrările silvice, care se desfăşoară numai pe baza prevederilor de amenajament, se produc de regulă pe suprafeţe mici în raport cu întreaga arie, iar repetarea acestora se produce la intervale mari de timp. Cele mai intensive dintre acestea, respectiv tăierile de recoltare a masei lemnoase, se execută după reguli bine stabilite, care fac ca de regulă, o anume suprafaţă (un arboret, o unitate amenajistică) să fie parcursă doar odată în perioada de aplicare a unui amenajament (cca. o intervenţie pe cincinal). Teoretic, în fiecare an se poate parcurge cu lucrări aproximativ 1/5 din întreaga suprafaţă. Dacă se are în vedere că în această cincime se includ atât lucrările de recoltare a

masei lemnoase cât şi lucrările de conducere şi îngrijire a arboretelor şi lucrările pentru menţinerea unei stări de sănătate corespunzătoare şi chiar lucrările de împădurire, se poate concluziona că probabilitatea de producere a unor fenomene dereglatorii datorate aplicării lucrărilor este minimă.

Lucrările silvice, în sine, propuse de amenajament nu pot cauza un impact negativ semnificativ deoarece stabilirea acestora se face pe baza unor norme tehnice riguroase, aprobate prin lege, care au la bază fundamentări naturalistice, ecologice. Principiile care stau la baza acestor planificări de lucrări pe perioade mai lungi, respectiv ceea ce se numeşte „bazele de amenajare” conţin toate elementele necesare pentru conservarea biodiversităţii, conservarea habitatelor şi tot ceea ce se poate încadra în conceptul de „dezvoltare durabilă”.

Modul în care se realizează aceste lucrări poate genera anumite grade de impact. Aceasta se datorează utilajelor folosite, nivelului de pregătire profesională a lucrătorilor sau modului de conducere a acestor lucrări. Aproape toate elementele de mediu pot fi afectate însă după cum se poate observa din evaluarea adecvată, nivelul impactului nu poate atinge valori mari dacă se respectă tehnologiile şi toate instrucţiunile de lucru. De altfel, la aplicarea acestor lucrări mai apare un filtru prin necesitatea obţinere de avize specifice pentru executarea lor. Pentru o evaluare corectă a lucrărilor silvice, trebuie luate în considerare şi efectele benefice care, în principal se materializează printr-o stare de sănătate a habitatelor corespunzătoare, asigurarea unui spaţiu de dezvoltare pentru menţinerea unor arborete viguroase, reprezentative pentru habitatele de protejat şi, nu în ultimul rând, realizarea de venituri care să poată asigura investiţii cu scop de protecţie a mediului.

*În concluzie: prin aplicarea lucrărilor silvice, nici un factor de mediu nu poate fi afectat major şi în mod ireversibil. Tehnica lucrărilor silvice are o istorie foarte veche iar tehnologiile nepericuloase pentru aceste lucrări sunt confirmate prin starea pădurilor în general şi în special a celor din ariile protejate.* Afectarea factorilor de mediu apare pe intervale de timp reduse, pe suprafeţe relativ mici şi dispersate.

Starea bună de conservare a habitatelor de pădure se datorează în primul rând şi modului de gospodărire anterior care, în linii generale se aseamănă cu cel actual cu precizarea că, de la etapă la etapă, principiile de gospodărire s-au îmbogăţit cu elemente referitoare la conservarea ecosistemelor şi mai recent la conservarea biodiversităţii.

* ***Utilizarea şi deteriorarea resurselor biologice***

Acest aspect este analizat pe larg în cadrul studiului în ceea ce priveşte recoltarea de masă lemnoasă. În ceea ce priveşte culegerea de plante, pescuitul sau vânătoarea, acestea nu reprezintă o ameninţare dacă se practică în conformitate cu reguli bine stabilite. În cel mai rău caz, aceste activităţi pot reprezenta o ameninţare însă de nivel scăzut.

activităţile recreaţionale, de turism şi ale populaţiei locale. Aceste activităţi reprezintă ameninţări şi având în vedere nivelul actual de educaţie atât generală cât şi ecologică, poate lua valori de la *scăzute la medii.*

* ***Modificări ale sistemelor naturale***

Poate fi vorba doar de „efecte de margine” care, ca ameninţare, având în vedere dezvoltarea zonei poate fi cel mult scăzută.

* ***Specii invazive si alte specii şi gene problematice***

Habitatele din zonă sunt foarte valoroase printre altele şi prin stabilitatea lor. Din acest motiv, nu există o ameninţare în acest sens în condiţiile în care se vor executa corect şi de calitate lucrările prevăzute de amenajamentul silvic.

* ***Poluarea introdusă sau generată în cadrul ariei***

Nu poate fi vorba decât de resturile menajere şi deşeurile solide, nivelul ameninţării putând ajunge până la scăzut-mediu, dar numai pe suprafeţe relativ foarte mici. Nu se pune problema unor efluenţi rezultaţi din activitatea silvică deoarece nu se pune problema nici a fertilizărilor, nici a amendărilor nici a folosirii de pesticide.

* ***Evenimente geologice, schimbări climatice sau ameninţări culturale şi sociale specifice***

Nu este cazul. Se mentioneaza insa că manifestările radicale ale vremii, în special secetele prelungite ale ultimilor ani au început să devină o ameninţare chiar şi pentru habitatele de aici, la care au început să se manifeste fenomene de uscare mai intense.

## Identificare și evaluarea impactul cumulat

Principalele activități existente în zonă sunt reprezentate de activitățiile silvice. Acestea se desfăşoară în baza unor planuri de amenajament silvic, dezvoltate pe aceleaşi principii ca și amenajamenetele ce fac obiectul acestui studiu.

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară ROSCI0323 Muntii Ciucului

In zona amplasamentului nu mai exista, la momentul intocmirii acestui raport, informatii despre alte amenajamente.

Nu va exista impact cumulativ negativ asupra ariei protejate Natura 2000 ROSCI0323 Muntii Ciucului.

Conform legislației din România, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea şi cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite.

## Identificarea și evaluarea impactul rezidual

Impactul rezidual este nesemnificativ, acesta fiind datorat de modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale şi verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

Lucrările silvice ce se vor efectua in suprafetele de pădure incluse in aria protejata și prevăzute prin acest amenajament contribuie la refacerea să menținerea stări de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului consevativ in acest sit.

Lucrările propuse se desfăşoară periodic conform prevederilor amenajamentelor silvice, pe o durată scurtă, respectându-se *Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 – Normele privind stabilirea termenelor, modalitatilor si perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitățile de Producție constituite din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier*.

In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung.

# Posibilele efecte semnificative asupra mediului in context tranfrontalier

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar şi în cazul celor care au durată de viaţă îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziţia şi structura acestora şi implicit influenţează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situaţii, perioada necesară reinstalării aceluiaşi tip de pădure este variabilă, în funcţie de amploarea perturbării şi de capacitatea de rezilienţă a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura iniţială după o anumită perturbare - Larsen 1995). Reţeaua Ecologică Natura 2000 urmăreşte menţinerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Aprobarea şi implementarea actualului amenajament silvic U.P. XII Armaseni nu generează impact transfrontier. Distanța până la granita de nord este de aproximativ 200 km.

# Masuri propuse pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului

## Masuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu si care contribuie la mentinerea starii favorabile de conservare a speciiilor si habitatelor

### Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale si a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

* folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
* efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
* etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) de pădure;
* folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
* evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

### Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri:

* stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
* depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți , albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
* amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;
* este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
* este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
* eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
* este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
* evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

### Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă luarea unor măsuri precum:

* adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență ”moale” în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
* in perioadele in care solul este umed și în perioadele ploioase exploatările și transportul materialului lemnos în afara drumurilor existente este interzisă
* alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);
* alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;
* drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
* pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
* spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
* dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
* refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
* alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mari;
* alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
* platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.).

Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.

## Masurile optime care se pot lua in cazul arboretelor calamitate pentru refacerea fondului forestier (impadurire / refacere naturala) pentru mentinerea statutului de conservare favorabila a speciilor si habitatelor de interes comunitar si national in cazul arboretelor calamitate

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici şi abiotici: incendii, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, inundaţii, secetă, atacuri de dăunători, uscare anormală etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos si valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislaţiei silvice în vigoare şi va consta în:

* extragerea integrală a materialului lemnos - in arboretele afectate integral de factori biotici şi abiotici si in cele care, prin extragerea arborilor afectaţi, se determină încadrarea arboretelor în urgenţa I de regenerare;
* extragerea arborilor afectaţi - în arboretele afectate parţial de factori biotici şi abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

* produse accidentale I - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici şi abiotici precum şi cel din arboretele cu vârste de peste 60 ani;
* produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârste sub 60 de ani, afectate parţial de factori biotici şi abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă acesta provine din subunităţi de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producţie, celelalte produse accidentale I, precum şi produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condiţiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislaţia stabileşte modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea şi aprobarea actelor de punere în valoare.

Condiţiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentaţii de derogare de la prevederile amenajamentului, conform ORD. 3814/06.11.2012 al M.M.P. modificat şi completat prin Ordinul Ministrului pentru Ape, Păduri şi Piscicultură nr.670/2014, sunt următoarele:

* volumul arborilor afectaţi însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariţiei fenomenului şi nu poate fi extras prin lucrările silvotehnice prevăzute prin amenajament. Excepţie fac răşinoasele din afara arealului lor natural care se vor autoriza la exploatare în termen de 15 zile de la data aprobării actului de punere în valoare;
* arborii afectaţi sunt concentraţi pe o suprafaţă mai mare de 5000 m2;
* prin extragerea arborilor afectaţi se determină încadrarea arboretelor în urgenţa I de regenerare;
* în arboretele exploatabile neincluse în planurile decenale, din zona de stepă,
* silvostepă şi câmpie forestieră, unde s-a instalat pe cel puţin 30% din suprafaţă seminţiş utilizabil în care proporţia speciilor de stejari este de cel puţin 50%;
* este necesară schimbarea soluţiilor de gospodărire şi/sau împădurire.

Documentaţia de derogare, însoţită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorităţii publice centrale care răspunde de silvicultură precum şi de actul de administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecţia mediului, se va înainta spre aprobarea autorităţii publice centrale.

### Masuri cu caracter general

* Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cat mai bine structurile si procesele naturale si să folosească măsuri biologice preventive ori de cate ori este posibil. Existenta unei diversităti genetice, specifice si structurale adecvate intăreste stabilitatea, vitalitatea si rezistenta pădurilor la factori de mediu adversi si duce la intărirea mecanismelor naturale de reglare.
* Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reimpădurirea si impădurirea cu specii si proveniente de arbori adaptate sitului precum si tratamente, tehnici de recoltare si transport care să reducă la minim degradarea arborilor si/sau a solului. Scurgerile de ulei in cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deseurilor trebuie strict interzise;
* Operatiunile de regenerare, ingrijire si recoltare trebuie executate la timp si in asa fel incat să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului si arborilor rămasi, ca si a solului si prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.
* Recoltarea produselor, atat lemnoase cat si nelemnoase, nu trebuie să depăsească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate in mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrientilor.
* Se va proiecta, realiza si mentine o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulatia eficientă a bunurilor si serviciilor si in acelasi timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.
* Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească mentinerea, conservarea si sporirea biodiversitătii ecosistemice, specifice si genetice, ca si mentinerea diversitătii peisajului.
* Amenajamentele silvice, inventarierea terestră si cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic si să tină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafetele ripariene si zonele umede, arii ce contin specii endemice si habitate ale speciilor amenintate ca si resursele genetice *in situ* periclitate sau protejate.
* Se va prefera regenerarea naturală cu conditia existentei unor conditii adecvate care să asigure cantitatea si calitatea resurselor pădurii si ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.
* Pentru impăduriri si reimpăduriri vor fi preferate specii indigene si proveniente locale bine adaptate la conditiile sitului.
* Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atat orizontale cat si verticale, ca de exemplu arboretul de varste inegale, si diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări mentinerea si refacerea diversitătii peisajului.
* Infrastructura trebuie proiectată si construită asa incat afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales in cazul ecosistemelor si rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, si acordandu-se atentie speciilor amenintate sau altor specii cheie - in mod special modelelor lor de migrare.
* Arborii uscati, căzuti sau in picioare, arborii scorburosi, palcuri de arbori bătrani si specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate in cantitatea si distributia necesare protejării biodiversitătii, luandu-se in calcul efectul posibil asupra sănătătii si stabilitătii pădurii si ecosistemelor inconjurătoare.
* Biotopurile cheie ai pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede trebuie protejate si, dacă este cazul, refăcute in cazul in care au fost degradate de practicile forestiere.
* Se va acorda o atentie sporită operatiunilor silvice desfăsurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca si celor efectuate in zone in care se poate provoca o eroziune excesivă a solului in cursurile de apă.
* Se va acorda o atentie deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu functie de protectie a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calitătii si cantitătii surselor de apă.
* Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substante dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influenta negativ calitatea apei
* la lucrarile de impadurire se va verifica respectarea compozitiei de regenerare specifice tipului de habitat. Pentru oplantare se vor folosi specii edificatoare pentru habitat cu respectarea formulelor de regenerare si cu asigurarea provenientei locale a puietilor sau din ecotipuri similare
* compoziția țel trebuie astfel stabilit încât să fie promovate speciile tipului natural fundamental
* menținerea unei proporții echilibrate între speciile componente din habitat este esențială pentru obținerea unor arborete rezistente la doborâturile de vânt, pentru a evita deteriorarea stării de conservare sau chiar succesiunea către un alt tip de habitat;
* folosirea puieților din pepiniere locale mai bine adaptate la condițiile din zonă, în cazul plantațiilor
* mărirea diversității lizierelor în favoarea speciilor de arbori foioase și de fructifere
* mentinerea exemplarelor batrane, scorburosi si morti pe picior precum si cei cazuti la sol, porțiuni de arbori aflați în descompunere, resturi de exploatare, crengi căzute, cu scopul asigurării condițiilor favorabile pentru menținerea biodiversității ecosistemului (3-5 arbori batrani / ha)
* pastrarea a cel putin 20 mc de lemn mort / ha
* in zonele de liziera, acolo unde situatia o permite, planarea de arbori / arbusti fructiferi
* protejarea zonelor umede respectiv terenurile cu înmlăștinare permanentă, evitarea extragerii de masa lemnoasa.

Administratorul pădurii va urmări recomandările de mai sus pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate.

### Masuri de reducere a impactului asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar

* păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;
* arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;
* compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
* păstrarea a minim 10 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;
* adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;
* menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;
* reconstructia terenurilor a caror suprafata a fost afectata (invelisul vegetal) la finalizarea lucrarilor de exploatare si redarea terenurilor folosintelor initiale;
* valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță.
* executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să de aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
* evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
* folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală;
* respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
* eliminarea tăierilor în delict;
* respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;
* evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

* orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
* perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
* deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
* deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
* depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.

***Măsuri specifice de reducerea impactului pentru habitatele 9410 si 91V0***

* conducerea arboretelor către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure prin substituirea speciilor necorespunzătoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilității – si impădurirea cu specii autohtone;
* executarea la timp a lucrărilor de ingrijire si conducere a arboretelor;
* protejarea arborilor remanenți impotriva rănirii cu ocazia recoltării masei lemnoase;
* respectarea regulilor tehnologice de recoltare a masei lemnoase;
* aplicarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii inmulțirii in masă a insectelor dăunătoare si a proliferării agenților fitopatogeni;
* reducerea distantelor de transport prin tarare a arborilor doborati;
* impadurirea rapida a parchetelor parcurse de taieri rase;
* intervenția operativă in cazul apariției unor semne de torențialitate, a incendiilor.

*Masuri aplicabile la lucrările de regenerare, îngrijire şi conducere:*

* prin toate operaţiunile culturale se vor promova speciile edificatoare pentru tipurile de habitate.

*Masuri aplicabile la lucrările de regenerare:*

* pentru crearea unor condiţii bune de regenerare solul va fi mobilizat pe cel putin 30-40 % din suprafaţa ce urmeaza a fi plantata;
* înlăturarea subarboretului si a speciilor secundare;
* materialul pentru plantat va fi de provenienţă locala.

*Masuri aplicabile la rărituri:*

* lucrările vor avea caracter selectiv, urmărindu-se promovarea fenotipurilor valoroase (în primul rând sub aspect biologic, dar şi economic) ale speciilor;

Intensitatea va fi adaptată particularităţilor ecologice ale speciilor. Intensitatea răriturilor va fi mai mare după atingerea stadiului de codrişor. Indiferent de scopul urmărit, consistenţa nu se va reduce sub 0.8- 0,75;

* pentru diminuarea evapotranspiraţiei produse de vânturile calde şi uscate, se recomandă menţinerea unui subarboret şi/sau subetaj continue şi a unor liziere bogate in specii secundare (arborescente) şi arbustive.

*Masuri aplicabile la tăieri de igienă:*

* acestea se vor aplica, în special, în ultima pătrime a ciclului de viaţă al arboretelor, socotit până la atingerea vârstei exploatabilităţii, cu recomandarea de a menţine 5 arbori uscaţi / ha), pentru conservarea biodiversităţii;
* în cuprinsul habitatelor se va crea şi se va menţine un mozaic de arborete cu vârste diferite (din care, în permanenţă, cel puţin unul să fie matur).

*Masuri aplicabile la exploatare a arboretelor*

* doborârea arborilor şi colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât să nu se rănească arborii remanenţi, subarboretul si patura erbacee;
* recoltarea masei lemnoase se va face pe cat posibil pe sol tare, pentru a nu se vătăma solul şi anumite specii cu valoare conservativă ridicată;
* parchetele de exploatare se vor curăţa corespunzător de resturile de exploatare;
* reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată (i.e. eficienţă maximă cu prejudicii minime);
* pentru protejarea solului împotriva înierbării vor fi promovate subarboretul şi speciile arborescente de subetaj sau aceste specii pot fi introduse pe cale artificială.

**Masuri de diminuare a impactului asupra speciilor de interes comunitar**

* *Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări*

Managementul avifaunei în ariile naturale protejate se realizează în baza unui plan de măsuri manageriale (plan de management) care identifica, functie de caracteristicile habitatelor păsărilor, de speciile prezente și tendințele de evolutie ale habitatelor actiunile necesare conservării speciilor avifaunei și habitatelor acestora. De asemenea se recomanda interzicerea lucrărilor silvice în perioada de cuibărire ale păsărilor.

**Speciile de păsări identificate în aria de implementare a proiectului sunt specii având arie de distributie extinsa în Romania, cu populații numeroase, ne-izolate prin bariere fizice.**

Măsurile manageriale de protejare a populațiilor avifaunei se identifică pe baza exigentelor biologice ale speciilor referitor la existenta adaposturilor naturale, teritoriilor de cuibărire, teritoriilor de hranire, migratiilor etc.

Biotopurile specifice interiorului pădurii se caracterizeaza prin valori relativ uniforme ale parametrilor de stare ai mediului, care faciliteaza conservarea populațiilor de păsări. Menținerea consistentei arboretelor la valori de 0,8 - 0,9, cu o singura clasa de varsta a arborilor și limitarea dezvoltarii sau absenta subarboretului și paturii erbacee reduc considerabil abundenta numerica a indivizilor și numărul de specii. Aceste biotopuri nu ofera condiții optime pentru cuibărit, adapost sau hranire pentru cele mai multe dintre speciile de păsări. Ca recomandari pentru creșterea calitatii habitatului păsărilor se mentioneaza:

* executarea de tăieri pe suprafețe mici (in ochiuri) sau rarituri care sa reduca consistenta și densitatea arboretului și sa ofere condițiile necesare instalarii noului arboret și dezvoltarii subarboretului (tăierile progresive);
* amplasarea uniforma a suprafețelor parcurse cu tăieri în fondul forestier (distributie în mozaic);
* exceptarea de la tăiere a unui număr de 5 arbori vârstnici/ha de pădure, care reprezintă biotop de cuibărire, hranire și puncte de observatie pentru speciile de păsări.

**Efectele masurilor de reducere a impactului asupra pasarilor :**

Managementul avifaunei în ariile naturale protejate se realizează în baza unui plan de management care identifica, functie de caracteristicile habitatelor păsărilor, de speciile prezente și tendințele de evolutie ale habitatelor actiunile necesare conservării speciilor avifaunei și habitatelor acestora.

Măsurile manageriale de protejare a populațiilor avifaunei se identifică pe baza exigentelor biologice ale speciilor referitor la existenta adaposturilor naturale, teritoriilor de cuibărire, teritoriilor de hranire, migratii etc.

Biotopurile specifice interiorului pădurii se caracterizeaza prin valori relativ uniforme ale parametrilor de stare ai mediului, care faciliteaza conservarea populațiilor de păsări. Menținerea consistentei arboretelor la valori de 0,8 - 0,9, cu o singura clasa de varsta a arborilor și limitarea dezvoltarii sau absenta subarboretului și paturii erbacee reduc considerabil abundenta numerica a indivizilor și numărul de specii. Aceste biotopuri nu ofera condiții optime pentru cuibărit, adapost sau hranire pentru cele mai multe dintre speciile de păsări.

Ca recomandari pentru creșterea calitatii habitatului păsărilor se mentioneaza:

* executarea de tăieri pe suprafețe mici (in ochiuri) sau rarituri care sa reduca consistenta și densitatea arboretului și sa ofere condițiile necesare instalarii noului arboret și dezvoltarii subarboretului (tăierile progresive);
* amplasarea uniforma a suprafețelor parcurse cu tăieri în fondul forestier (distributie în mozaic);
* exceptarea de la tăiere a unui număr de 5 arbori vârstnici/ha de pădure, care reprezintă biotop de cuibărire, hranire și puncte de observatie pentru speciile de păsări.

Habitatele forestiere în care se inregistreaza cea mai mare diversitate specifica, densitate de indivizi și în care sunt inventariate cele mai multe dintre păsări sunt pădurile deschise, cu consistenta mica, pluriene, cu subarboret bogat și cu numeroase poieni.

In vederea creșterii calitatii habitatelor forestiere pentru păsări se propun urmatoarele măsuri:

* conducerea arboretelor prin lucrările de silvicultura către structuri amestecate, care oferă condiţii optime de existenţă unui număr mai mare de specii de păsări, din grupe diferite, comparativ cu arboretele monospecifice, monoetajate şi echiene;
* menținerea, la marginea masivului (in benzile de protectie), a 5 arbori scorburoşi/100 metri, bătrâni, ca habitate de cuibarire si habitate de hranire pentru speciile de păsări care consuma insecte sau larve ce traiesc sub scoarta sau în trunchiurile acestora;
* etapizarea lucrarilor silvice pe durata de valabilitate a amenajamentului (10 ani).

Impactul asupra habitatelor speciilor va fi atenuat prin aplicarea treptată şi dispersată a lucrărilor de silvicultura, stoparea activitatilor în timpul perioadei de cuibărit şi de crestere a puilor.

* *Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere mari*
* realizarea lucrărilor in afara perioadelor de reproducere si crestere a puilor (ianuarie-iulie) având în vedere căutarea de bârloguri, etc. și perioada cea mai sensibilă cu temperaturile cele mai scăzute și realizarea lucrarilor cu prioritate in sezonul de toamnă - iarna timpurie
* realizarea lucrarilor cu prioritate in sezonul de iarna;
* utilizarea de echipamente si utilaje performante, care nu depasesc normele legale admise pentru producerea de zgomote si eliberarea de noxe in atmosfera;
* prezenta muncitorilor numai in zonele in care se desfasoara lucrarile
* pastrarea arboretelor de peste 80 de ani la un nivel de 40% in trupurile Basca si Barzauta unde sunt habitate specifice pentru lup (*Canis lupus)* si urs (*Ursus arcos),* ras (*Lynx lynx)*
* *Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni*
* lucrarile silvice se vor desfasura cu prioritate in sezonul rece, pe sol inghetat;
* se interzice desfasurarea lucrarilor de silvicultura in zonele cu luciu de apa (lacuri si balti de mică adancime) in perioada februarie-aprilie;
* se interzce deplasarea utilajelor si autovehiculelor prin zonele cu luciu de apa;
* se interzice tractarea/tararea arborilor doborati prin suprafetele acooperite cu apa;
* se interzice deversarea oricaror substante/produse chimice/carburanti in apa lacurilor, baltilor, ape curgatoare;
* se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apa din ariile naturale protejate din amplasamentul planului;
* se interzice depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede sau in zone expuse inundatiilor;
* se interzice bararea cursurilor de apa;
* intreținerea și reabilitarea izvoarelor existente cu mici bazinete (jgheaburi din lemn)
* traseele de deplasare vor fi realizate tinand cont de prezenta habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni.
* menţinerea bălţilor, pâraielor, izvoarelor şi a altor corpuri mici de apă, mlaştini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să îşi exercite rolul în ciclul de reproducere al peştilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuaţiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale şi poluării apei – în toate unităţile amenajistice

# Analiza alternativelor

## Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese

* ***Alternativa zero*** *– nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic.*

Astfel, menţinerea situaţiei existente, fără aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0) poate conduce la:

* degradarea stării fitosanitare a habitatelor din Situl Natura 2000 și din zonele apropiate;
* scăderea calitatii lemnului;
* afectarea resurselor genetice;
* creșterea posibilității apariției speciilor invazive și în special a celor străine invazive;
* modificarea structurii orizontale şi verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea stării de conservare a acestora;
* simplificarea compozitei specifice poate afecta și climatul intern al pădurii şi în primul rând circuitul apei în ecosistem;
* în condițiile neaplicării prevederilor amenajamentului se poate ajunge la menținerea unei consistețe necorespunzătoare, cu o singura clasa de vârsta a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibilă dezvoltarea subarboretului și a stratului ierbos;
* creșterea incidenței tăierilor ilegale cu posibilitatea afectării habitatelor și speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protecție al Situl Natura 2000 și a pierderii funcțiilor ecologice ale pădurii;
* în cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare nerationala a padurilor, se poate ajunge la defrisarea acestora, cu consecinte grave privind si impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament.
* pierderi economice, în special pentru comunitățile locale.
* ***Alternativa unu*** *– varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu*

În cazul acestei variante ar fi realizate doar obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltării habitatelor forestiere bazate strict pe criterii forestiere și criterii economice.

Această alternativă nu ia în calcul menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora.

De asemenea, având în vedere statutul de arie protejată al sitului NATURA 2000 se impun și alte măsuri suplimentare de protecție a mediului, recomandate în raportul de mediu.

Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu nu ar avea consecințe dezastruase, tratamentelele propuse fiind în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului, însă vor putea afecta starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din sit și calitatea mediului.

* ***Alternativa doi*** *– varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținîndu-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu*

În cazul acestei variante ar fi atinse atât obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cît și obiectivelel de conservare ale sitului NATURA 2000 (menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora).

Din acest motiv, considerăm **alternativa 2** varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținîndu-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu, ca fiind cea mai adecvată în această situație.

# Masuri pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii planului

Implementarea amenajamentului silvic analizat se va realiza în cadrul unui management de mediu de către titularul de plan, in baza unui plan de implemenatre a măsurilor de reducere a impactului și a unui program de monitorizare prezentate mai jos.

## Propunerea planului de monitorizare

Frecvenţa şi modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice, se stabilește prin actele de reglementare ce vor fi emise de autoritățile competente de mediu.

Beneficiarul va împuternici/subcontracta o persoana abilitată/specializată din cadrul unităţii/firme specializate/persoane fizice cu cunoştinţe vaste atât în biologie cât şi în silvicultură pentru implementarea propunerilor prevăzute in planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Factor monitorizat | Parametri monitorizati | Perimetrul analizat | Scop |
| Succesiunea vegetaţiei în ariile exploatate | Tipuri de vegetaţie | Unitatea amenajistică din amenajament | Respectarea planurilor de exploatare conform cu prevederile amenajamentului silvic |
| Metoda de exploatare | Tipul de exploatare aplicat | Unitatea amenajistică din amenajament | Respectarea metodei de exploatare conform cu prevederile amenajamentului silvic |
| Floră/habitate | Starea de conservare | Unitatea amenajistică din amenajament | Respectarea condiţiilor şi măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât şi prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru aria naturală protejată |
| Deşeuri | Cantităţi de deşeuri  generate, mod de  eliminare/valorificare | Unitatea  amenajistică din  amenajament | Minimizarea cantităţilor de deşeuri rezultate în urma implementării obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat |

## Programul de monitorizare propus

Monitorizarea Amenajamentului silvic se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor. Obligaţia monitorizării revine titularului planului.

Tabel nr. 10.2.1. Propunere program de monitorizare

| Obiectiv | Actiuni de monitorizare | Estimare impact | Indicatori de monitorizare | Frecventa monitorizarii |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reducerea impactului prin producerea de deseuri | * verificarea amplasamentelor de depozitare temporara a deseurilor * verificarea proceselor verbale, a contractelor de predare a deseurilor catre centre de colectare | Nu se genereaza impact prin producere de deseuri (impact potential) | Nu este cazul | Permanent |
| Reducerea impactului asupra sursei de apa | * verificarea respectarii amplasamentelor cailor de colectare, depozitelor de rumegus, a platformelor primare de colectare a lemnului * verificarea producerii de deversari artificiale de combustibili, lubrifianti, reziduuri lichide | Nu se genereaza impact asupra surselor de apa de suprafata sau adancime (impact potential) | Nu este cazul | Permanent |
| Reducerea impactului asupra aerului | * verificarea respectarii normelor privind emiterea de zgomote de utilajele/ echipamentele folosite în procesul tehnologic; * verificarea respectarii emisiilor de noxe | Nu se genereaza impact asupra aerului (impact potential) | Nu este cazul | Permanent |
| Reducerea impactului asupra solului | * verificarea respectarii normelor tehnice privind exploatarea pădurilor; * verificarea producerii de deversari accidentale de carburanti/lubrifianti; * verificarea respectarii măsurilor de protecție a solului | Nu se genereaza impact asupra solului (impact potential) | Nu este cazul | Permanent |
| Reducerea impactului asupra subsolului | * verificarea producerii de scurgeri accidental de carburanti/lubrifianti/ reziduuri lichide in sol si apele freatice | Nu se genereaza impact asupra subsolului (impact potential) | Nu este cazul | Permanent |
| Reducerea impactului asupra ecostsemelor forestiere | * verificarea respectarii normelor tehnice privind exploatarea și transportul materialului lemnos; * verificarea aplicarii măsurilor de reducere a impactului prezentate în studiu | Impact negativ nesemnificativ asupra habitatele forestiere | Parametri de stare ai habitatelor | Permanent |
| Reducerea impactului asupra speciilor de pasari | * verificarea aplicarii măsurilor de protejare a păsărilor menționate în studiu | Impact negativ nesemnificativ pentru speciile cu habitat forestier | Prezenta/absenta speciilor;  Nr. cuiburi;Populatii | Permanent |
| Reducerea impactului asupra speciilor de mamifere / amfibieni | * verificarea aplicarii măsurilor de reducere a impactului prezentate în studiu | Nu se genereaza impact negativ asupra speciilor (impact potential) | Nu este cazul | Permanent |

Monitorizarea va avea ca scop:

* urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
* urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
* urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
* urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislaţiei de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale şi intervenţia în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităţilor aplicării prevederilor amenajamentului silvic şi a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine titularului planului.

În condiţiile contractarii cu terţi de diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, proprietarul / proprietarii sunt direct răspunzători de respectarea de către aceştia a prevederilor amenajamentului şi a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului și Programul de monitorizare se vor aplica pe toată suprafață analizată în Amenajamentul Silvic.

Pentru prevenirea şi controlul situaţiilor de poluare accidentală este necesară adoptarea următoarei măsuri:

* controlul permanent al stării de funcţionare a utilajelor şi echipamentelor tehnologice silvice folosite şi efectuarea periodică de revizii şi verificări ale acestora, în conformitate cu prevederile cărţilor tehnice şi cu instrucţiunile producătorilor.

Monitorizarea speciilor de pasari, amfibieni, mamifere se va realiza prin verificarea prezentei/ absentei indivizilor, a prezentei/ absentei cuiburilor, numarului indivizilor, prezentei puilor, procentului supravietuirii la sfarsitul perioadei de reproducere, perioada prezentei in amplasament, habitatele utilizate din amplasamentul planului, amenintari asupra populatiilor, impactul lucrarilor silvice asupra populatiilor. Se va monitoriza starea de sanatate a pasarilor.

Monitorizarea habitatelor forestiere se va realiza prin evaluarea atributelor acestora: dinamica suprafetei, compozitia pe specii, prezenta speciilor alohtone si suprafata afectata, prezenta si numarul arborilor uscati pe picior, prezenta speciilor alohtone in plantatii sau regenerari.

Monitorizarea implementarii lucrarilor silvice

Pentru prevenirea şi controlul situaţiilor de poluare accidentală este necesară adoptarea următoarele măsuri:

* controlul permanent al stării de funcţionare al utilajelor şi echipamentelor tehnologice silvice folosite şi efectuarea periodică de revizii şi verificări ale acestora, în conformitate cu prevederile cărţilor tehnice şi cu instrucţiunile producătorilor.

Monitorizarea activitatilor prevazute de amenajamentul silvic se va realiza de catre personalul angajat, dupa cum urmeaza (tabelul nr. 10.2.2).

## Dificultati intampinate

Nu au fost întâmpinate dificultăți în realizare acestor documentații.

Tabelul nr. 10.2.2 - Monitorizarea activitatilor prevazute de amenajamentul silvic

| Obiectivul monitorizarii | Indicatori de monitorizare | Frecventa monitorizarii | Document elaborat |
| --- | --- | --- | --- |
| Lucrari de impaduriri | suprafata parcursa cu lucrari (ha);  procentul de prindere;  perioada executarii lucrarilor;  amplasamentul lucrarilor (u.a.).; | Anual | Raport de monitorizare |
| Lucrari de completari | suprafata parcursa cu lucrari (ha);  perioada executarii lucrarilor;  amplasamentul lucrarilor (u.a.). | Anual | Raport de monitorizare |
| Lucrari de curatiri | suprafata parcursa cu lucrari(ha);  volum de material lemnos extras;  perioada executarii lucrarilor;  amplasamentul lucrarilor (u.a). | Anual | Raport de monitorizare |
| Lucrari de igiena | suprafata parcursa cu lucrari(ha);  volum de material lemnos extras  perioada executarii lucrarilor;  amplasamentul lucrarilor. | Anual | Raport de monitorizare |

# Rezumat netehnic

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor amenajamentului silvic în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

Prin natura sa, amenajamentul silvic nu poate soluționa toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent. Prin amenajamentele silvice pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific silvic și care intră în competența administrației silvice.

**Strategia forestieră națională 2013-2022**

Avand în vedere funcțiile ecologice, sociale și economice ale pădurilor, s-a impus ca actualizarea politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier să fie un proces consultativ și participatoriu, la care să-și aducă contribuția toți factorii implicați, inclusiv publicul larg.

Având în vedere rolul domeniul forestier pentru societate precum şi pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizează sub supravegherea statului, prin elaborarea şi transpunerea în practică a unei strategii sectoriale, iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Obiectivul general al strategiei este dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, in scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context european.

Obiective specifice ale strategiei sunt următoarele:

* + - 1. Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;
      2. Gestionarea durabilă şi dezvoltarea resurselor forestiere;
      3. Planificarea forestieră;
      4. Valorificarea superioară a produselor forestiere;
      5. Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
      6. Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

Obiective de mediu

Amenajamentul silvic stabilește în baza prevederilor legale ce guvernează planificarea activităților silvice în România obiective ce vizează aspectele de mediu, economice și sociale.

Prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potenţialului bioproductiv şi ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerinţele actuale ale societăţii umane, fără a altera biodiversitatea, natura şi stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale şi economice. Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii/aspectele de mediu tratați în cadru secțiunii 5. - Problemele de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat, stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE.

Obiectivele de mediu propuse iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale Uniunii Europene.

Obiective de mediu pentru zona de implementarea a amenajamentului silvic

|  |  |
| --- | --- |
| Factor/aspect de mediu | Obiective de mediu |
| Biodiversitatea | Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar;  Asigurarea integrității ariilor naturale protejate. |
| Populația și sănătatea umană | Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane. |
| Mediul economic și social | Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă. |
| Solul | Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic. |
| Apa | Limitarea poluării apei în cadrul implementări amenajamentului silvic. |
| Aerul, zgomotul și vibrațiile | Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementări amenajamentului silvic;  Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în cadrul implementări amenajamentului silvic. |

La planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor şi promovarea genotipurilor şi ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetație.

*Potenţiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu în perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic*

| Factor/aspect de mediu | Obiective de mediu | Obiectiv planificat | Impact potențial |
| --- | --- | --- | --- |
| Biodiversitatea | Tratat în cadrul sețiunii 6.2. - *Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar* | | |
| Populația și sănătatea umană | Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane. | Protecția împotriva incendiilor, conform informațiilor furnizate în cadrul cap.7. | Pozitiv |
| Mediul economic și social | Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă. | Planificarea unui proces de producție fundamentat pe sortimente și pe potențialul de regenerare a resursei | Neutru |
| Solul | Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic. | Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu. | Pozitiv |
| Apa | Limitarea poluării apei în cadrul implementări amenajamentului silvic. | Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu. | Pozitiv |
| Aerul, zgomotul și vibrațiile | Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementări amenajamentului silvic;  Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în aria de implementare a amenajamentului silvic. | Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu. | Pozitiv |

*Identificarea și evaluarea impactului potenţial al planului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar*

Amenajamentul silvic presupune pe lângă evaluarea stării actuale a structurii arboretelor şi aplicarea unui set de măsuri tehnice menite să conducă arboretele spre structurile considerate optime din punct de vedere al îndeplinirii funcţiilor atribuite (protecţie şi producţie).

În această fază estimarea impactului potenţial urmăreşte în special semnificaţia acestuia, în cazul în care există suspiciunea unui impact negativ urmând a se realiza etapa evaluării adecvate, utilizând instrumente de analiză mai complexe.

Aşa cum s-a arătat în capitolul precedent, scopul amenajamentului este impunerea unui set de măsuri tehnice şi organizatorice menite să menţină implicit starea de conservare a habitatelor şi speciilor, conducând arboretele spre structuri optime din punct de vedere al posibilităţii îndeplinirii funcţiilor de protecţie atribuite.

Astfel, pentru estimarea semnificaţiei impactului este necesar a se analiza:

* natura impactului datorat folosinţelor terenurilor;
* natura impactului datorat încadrării funcţionale;
* natura impactului datorat aplicării lucrărilor silvice.

Folosinţa terenurilor poate avea un impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000, prin crearea cadrului specific dezvoltării antropice mai mult sau mai puţin orientate pe utilizarea unor suprafeţe pentru amplasarea de diverse obiective generând pierderi şi fragementări de habitate. De asemenea, folosinţa terenurilor determină modul de intervenţie asupra acestora cu categorii de lucrări cu impact mai mult sau mai puţin semnificativ.

Repartiţia fondului forestier pe folosinţe se prezintă astfel:

* U.P. XII Armaseni s-a constituit ca unitate de producţie de sine stătătoare cu ocazia conferinţei I de amenajarea pădurilor.
* **suprafaţa este 902,0 ha** și este administrată de Composesoratul Armaseni. Față de amenajarea precedentă s-au inclus suprafețe noi de pășune împădurită dar si suprafete noi din asocierea compoesesoratului cu persoane fizice.
* incadrarea în grupe, subgrupe şi categorii funcţionale s-a făcut după normativele ,,Norme 5–Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor,, - ediţia 2000.

*Identificarea și evaluarea impactului datorat încadrării funcţionale a arboretelor*

Din punct de vedere silvicultural, atribuirea funcţiilor arboretelor este de mare importanţă, în context social, economic şi de mediu. În raport cu funcţiile atribuite sunt stabilite soluţiile tehnice, lucrările de executat în perioada de valabilitate (10 ani), sau sunt stabilite restricţii de exploatare a masei lemnoase.

Astfel, estimarea impactului potenţial al amenajamentului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar trebuie să debuteze cu o evaluare a modului în care aceste funcţii au fost atribuite arboretelor de către specialiştii amenajişti.

Amenajamentul fondului forestier proprietate privată composesorat Armaseni si persoane fizice cu domiciliul in comuna Ciucsângeorgiu este întocmit respectând prevederile NORMELOR TEHNICE SILVICE privind gospodărirea vegetaţiei forestiere din cadrul fondului forestier naţional.

Suprafaţa totală a fondului forestier amenajat este de 902,0 ha şi este împărţită în 41 parcele. Din suprafața totală a unității studiate:

* 613,2 ha sunt incluse în grupa I funcţională, subgrupa și categoria 5L (613,2 ha – 68%)
* 288,8 ha fiind inclusă în grupa a II-a funcțională, subgrupa și categoria 1B (32%).

Corespunzător obiectivelor social-economice fixate s-au stabilit funcţiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele. În conformitate cu funcţiile stabilite, arboretele au fost încadrate în categoriile funcţionale redate în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupa funcţională | Subgrupa | | Categoria funcţională | | Suprafaţa - ha | |
| Cod | Denumire | Cod | Denumire | ha | % |
| Grupa I  Vegetaţia forestieră cu funcţii speciale de protecţie | 5 | Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier | L | Păduri constituite în zone de protecție: Ariile protejate ROSCI0323 Munții Ciucului și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului (T. III) | 613,2 | 68 |
| **TOTAL GRUPA a –I-a** | | | | | 613,2 | **68** |
| Grupa a II -a  Vegetaţia forestieră cu funcţii de producţie şi protecţie | 1 | Păduri cu funcţii de producţie a lemnului | B | Păduri destinate să producă lemn de cherestea  (T. VI) | 288,8 | 32 |
| **TOTAL GRUPA a -II- a** | | | | | 288,8 | **32** |
| **TOTAL GENERAL** | | | | | **902,0** | **100** |

Analizând datele din acest tabel constatăm că 68 % din arborete sunt încadrate predominant în Grupa I funcțională - Vegetaţia forestieră cu funcţii speciale de protecţie, iar 32% în Grupa a II- a - Vegetaţia forestieră cu funcţii de producţie şi protecţie.

Pădurile încadrate la Grupa I funcțională - Vegetaţia forestieră cu funcţii speciale de protecţie, sunt încadrate într-o singură categorie funcţională, şi anume 5L - Păduri constituite în zone de protecție (zone tampon), cu o suprafaţă de 613,2 ha.

Se face mențiunea că această suprafață este inclusă rezervații Sit Natura 2000 și anume: ROSCI0323 Munții Ciucului (parcelele 1 – 32) și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului (parcelele 1 – 15).

Arboretele din Grupa a II-a funcţională sunt încadrate în categoria funcţională II.1B.

În prezent normele tehnice de amenajare a pădurilor nu au categorii funcţionale specifice siturilor de interes comunitar, proiectanţii amenajişti recurgând în acest caz la încadrarea menţionată mai sus pe considerentul că această încadrare asigură cel puţin nivelul de protecţie necesar conservării obiectivelor pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Astfel, încadrarea mai restrictivă este benefică din punct de vedere al protecţiei habitatelor şi speciilor de interes comunitar, având însă ca rezultat diminuarea unui profit economic pe termen scurt şi mediu prin valorificarea unei resurse mai mici de masă lemnoasă.

Această pierdere valorică se impune a fi compensată pentru proprietarul pădurilor în momentul în care vor exista implementate măsuri de plată specifice.

Apreciem astfel modul de încadrare funcţională a arboretelor ca având un impact pozitiv pe termen scurt, mediu şi lung asupra conservării habitatelor şi speciilor de interes comunitar.

În prezent normele tehnice de amenajare a pădurilor nu au categorii funcţionale specifice siturilor de interes comunitar, proiectanţii amenajişti recurgând în acest caz la încadrarea menţionată mai sus pe considerentul că această încadrare asigură cel puţin nivelul de protecţie necesar conservării obiectivelor pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Astfel, încadrarea mai restrictivă este benefică din punct de vedere al protecţiei habitatelor şi speciilor de interes comunitar, având însă ca rezultat diminuarea unui profit economic pe termen scurt şi mediu prin valorificarea unei resurse mai mici de masă lemnoasă.

Această pierdere valorică se impune a fi compensată pentru proprietarul pădurilor în momentul în care vor exista implementate măsuri de plată specifice.

Apreciem astfel modul de încadrare funcţională a arboretelor ca având un impact pozitiv pe termen scurt, mediu şi lung asupra conservării habitatelor şi speciilor de interes comunitar.

*Semnificaţia impactului datorat modului de încadrare funcţională asupra speciilor şi habitatelor din cele două situri Natura 2000 este pozitivă, în mod evident considerându-se prioritară protecţia sistemelor ecologice în detrimentul producţiei de masă lemnoasă. Acest fapt generează necesitatea compensării valorice pentru proprietar în momentul în care se reglementează cadrul legal în acest sens.*

*Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor silvice prevăzute prin amenajament asupra speciilor şi habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ in siturile de interes comunitar în funcţie de sensibilitatea și magnitudinea impactului – conform Concluziilor Studiului de Evaluarea Adecvata*

Impactul potenţial datorat aplicării lucrărilor silvice prevăzute de amenajament poate fi de următoarele naturi:

* impact direct asupra stării favorabile de conservare a habitatelor prin modificarea parametrilor structurali ai arboretelor, subarboretului şi păturii erbacee, care constituie criterii de determinare a stării favorabile de conservare;
* impact indirect asupra speciilor de interes comunitar prin afectarea directă a habitatelor acestora.

*Impactul direct, asupra habitatelor forestiere de interes comunitar*

Stabilirea intervenţiilor tehnice în arborete este strâns legată de funcţiile atribuite, aşa cum s-a arătat mai sus prioritară fiind protecţia ecosistemelor. În acest sens s-au stabilit lucrările cu care se vor interveni în raport cu funcţia atribuită, vârsta şi structura actuală a arboretelor.

Pentru înţelegea mai facilă a semnificaţiei impactului lucrărilor silvice prevăzute de amenajament, considerăm necesară o descriere succintă a modului de aplicare a lucrărilor.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv urmăreşte regenerarea naturală sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificaţie, ritmul creşterii, stadiul de dezvoltare şi exigenţele seminţişului. De data aceasta însă, lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidişuri şi unele amestecuri de răşinoase sau amestecuri de răşinoase cu fag, lăţimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare fiind la molidişuri 1,5-2,0 înălţimi de arbore.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificaţie când se parcurge cu o tăiere de însămânţare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea seminţişului la molid şi 5-6 ani la fag şi brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent şi o tăiere de însămânţare în banda următoare. La cea de-a treia intervenţie, după alţi 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânţare. Operaţia se repetă în acelaşi fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare şi periodicitatea intervenţiilor se adaptează în raport cu anii de fructificaţie şi modul de instalare şi dezvoltare a seminţişului din fiecare bandă.

Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, în direcţia vânturilor periculoase. În condiţiile foarte favorabile regenerării naturale şi unde considerentele funcţionale permit, se poate aplica şi forma cu două benzi: una pregătită pentru instalarea seminţişului şi alta pe care se aplică tăierea definitivă.

Pentru buna executare a lucrărilor de exploatare şi o bună regenerare naturală a acestor arborete se fac o serie de recomandări:

* tăierile se vor executa în aşa fel încât să se protejeze şi să se promoveze seminţişurile deja existente iar arborii cu coroane mari să fie orientaţi în cădere în afara zonelor cu seminţiş;
* să se materializeze şi să se respecte traseele pe care au voie să circule tractoarele forestiere şi să se aplice strict prevederile legale pentru prejudicierea seminţişului;
* să se înlăture în timp util seminţişurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de recepare a seminţişurilor rănite de fag;
* să se urmărească mersul regenerării naturale şi al seminţişurilor naturale deja existente prin lucrările de ajutorare a regenerări naturale;
* tăierile definitive şi de racordare să se execute pe zăpadă pentru a se evita rănirea seminţişului.

Tratamentul tăierilor progresive este prevăzut în arboretele de fag, amestecurile de fag cu răşinoase. După cum se ştie, caracteristica principală a tratamentului o constituie declanşarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri într-un număr variabil de puncte de pe suprafaţa arboreretului; punctele respective constituie aşa numitele ,,ochiuri de regenerare”. În aplicarea tratamentului se vor respecta anumite restricţii impuse de specificul arboretelor. Astfel, ochiurile vor fi mici, de 0.75 -1.0 înălţimi de arbori şi doar pe versanţii adăpostiţi se vor putea deschide ochiuri de 1.0 -1.5 înălţimi de arbori.

Consistenţa în ochiurile de regenerare se va reduce treptat având în vedere că se urmăreşte favorizarea unor specii de umbră (bradul, fagul).

În arboretele cu consistenţă de 0.2-0.4 la fel ca şi în arboretele cu suprafeţe reduse se va aplica o singura taiere de racordare a ochiurilor pentru a se pune în valoare semintişul existent pe mare parte din suprafaţa unităţilor amenajistice.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenţii:

* efectuarea lucrărilor de igienă, constând în principal din extragerea arborilor uscaţi sau în curs de uscare, arborii rupţi de vânt şi de zăpadă, precum şi a celor bolnavi, atacaţi de dăunători etc.. În eventualitatea că se creează goluri se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire;
* promovarea nucleelor de regenerare naturală, în situaţiile în care există, prin efectuarea de extracţii de intensitate redusă, strict necesare menţinerii sau dezvoltării în continuare a seminţişurilor respective, situaţie redată în ,,Planul lucrărilor de conservare’’
* îngrijirea seminţişurilor şi tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate;
* împădurirea golurilor existente, folosind specii şi tehnologii corespunzătoare staţiunilor şi ţelurilor de gospodărire urmărite, etc.

Planul lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor s-a întocmit pentru toate unităţile amenajistice care necesită aceste lucrări, scopul lor fiind acela de a realiza structuri care să ducă la creşterea capacităţii funcţionale a arboretelor.

Lucrările de îngrijire şi conducere a arboretelor s-au propus odată cu descrierea parcelară. În funcţie de starea fiecărui arboret s-au prevăzut lucrările de îngrijire şi conducere în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Diversitatea acestor lucrări şi aplicarea lor corectă, ca timp şi ca tehnică (în special intensitatea) va asigura îmbunătăţirea stării actuale a arboretelor (compoziţie, stare de sănătate a arborilor) şi apropierea sau atingerea structurii normale şi implicit a ţelului de gospodărire.

S-a avut în vedere faptul că toate arboretele trebuie să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziţia, vârsta, densitatea, condiţiile staţionale, structura şi funcţia atribuită.

Lucrările de curăţiri trebuie să contribuie de asemenea la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Curăţirile urmăresc grăbirea şi dirijarea procesului de eliminare naturală, realizandu-se o selecţie în masă cu caracter negativ. Prin curăţiri se crează astfel condiţii superioare de vegetaţie şi se îmbunătăţeşte structura calitativă a arboretelor prin recoltarea arborilor deperisaţi, bolnavi sau vătămaţi, înghesuiţi, inclusiv a preexistenţilor neutilizabili. Sunt prevăzute cu curăţiri şi unele unităţi amenajistice cu vârstă de 15-20 ani, pe parte din suprafaţă deoarece există porţiuni în care arboretul este mai tânăr şi unde sunt necesare aceste intervenţii.

Răriturile, în general ca şi în cazul curăţirilor au fost propuse rărituri în unele arborete care au o consistenţă pe ansamblu de minimum 0.9. Există arborete cu consistenţa variabilă 0.8-0.9 în care au fost propuse lucrări de îngrijire pe o parte de suprafaţă. Se va acţiona selectiv atât în plafonul superior cât şi în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere şi cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoşi, răniţi vor fi extraşi treptat şi arborii codominanţi, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani în arboretele tinere şi o periodicitate de 7-10 ani la vârste mai înaintate.

Ca intensitate, intervenţiile vor fi mai puternice în arboretele tinere – până la 40 ani şi vor avea un puternic caracter selectiv.

Tăierile de igienă vor urmări extragerea exemplarelor vătămate, uscate sau deperisate. Curăţirile şi răriturile vor avea şi caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce priveşte volumul de extras şi este minimal pentru suprafaţa de parcurs. Volumele de extras, prin curăţiri şi rărituri s-au stabilit pe baza indicilor medii (orientativi) prevăzuţi în normele tehnice. Ocolul silvic va analiza anual starea fiecărui arboret şi, în raport cu această analiză, va stabili şi suprafaţa de parcurs şi volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire şi alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiţia realizării unei stări corespunzătoare a acestora.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi împăduriri

Condiţiile staţionale din această zonă favorizează regenerarea naturală atât la molid, brad cât şi fag, asigurând instalarea şi dezvoltarea unor seminţişuri valoroase.

Se urmăreşte introducerea imediat în producţie a terenurilor destinate împăduririi şi regenerării, cu speciile forestiere cele mai indicate din punct de vedere ecologic şi economic.

La fixarea compoziţiei fiecărui arboret s-a avut în vedere compoziţia corespuzătoare tipului natural fundamental de pădure, funcţiile social-economice atribuite arboretului şi starea actuală a arboretului. În acest scop s-au folosit ,,Îndrumări tehnice pentru compoziţii, scheme şi tehnologii de regenerare a pădurilor”, precum şi ,,Norme tehnice privind alegerea şi aplicarea tratamentelor”.

În amenajamentul actual, prin lucrarile de împăduriri + completări, se vor planta 93,1 ha din care 73% cu molid, 12% cu larice, 8% cu fag, 4% cu paltin de munte, 3% cu brad și doar 0,3 ha cu anin. Se vor folosi un număr de 438,25 mii puieţi: 341,5 mii puieți de molid, 37,5 mii puieți de fag, 27,25 mii puieți de larice, 17,0 mii puieţi de paltin de munte, 13,5 mii puieți de brad și 1,5 mii puieţi de anin.

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale şi de împădurire sunt prezentate in tabelul de mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Simbol | Categoria de lucrări | Supr.  ( ha ) |
| **A.** | **LUCRĂRI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE** | **20,0** |
| *A.1.* | *Lucrări de ajutorarea regenerării naturale* | ***15,9*** |
| A.1.5. | Extragerea subarboretului | 11,0 |
| A.1.6. | Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent | 4,9 |
| *A.2.* | *Lucrări de îngrijire a regenerării naturale* | ***4,1*** |
| A.2.1. | Receparea semințișurilor sau tinereturilor vătămate | 0,9 |
| A.2.2. | Descopleșirea semințișurilor | 3,2 |
| **B.** | **LUCRĂRI DE REGENERARE** | **65,4** |
| *B.1.* | *Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier* | ***14,0*** |
| B.1.1. | Împăduriri în poieni și goluri | 3,5 |
| B.1.3. | Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, etc) | 6,8 |
| B.1.4. | Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate | 3,7 |
| *B.2.* | *Împăduriri în suprafeţe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare* | ***50,9*** |
| B.2.3. | Împăduriri după tăieri progresive | 15,0 |
| B.2.4. | Împăduriri după tăieri succesive | 6,2 |
| B.2.7. | Împăduriri după tăieri rase la molid | 29,7 |
| *B.3.* | *Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare* | **0,5** |
| B.3.3. | Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere staţional | 0,5 |
| **C.** | **COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV** | **27,7** |
| *C.1.* | *Completări în arboretele tinere existente* | 14,6 |
| *C.2.* | *Completări în arboretele nou create (20%)* | 13,1 |
| **D.** | **ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE** | **983,0** |
| *D.1.* | *Îngrijirea culturilor tinere existente* | 9,0 |
| *D.2.* | *Îngrijirea culturilor tinere nou create* | 974,0 |

Astfel, pentru estimarea corectă a impactului produs de aplicarea lucrărilor silvice propuse de amenajament asupra tipurilor de habitate s-au luat în considerare efectele posibile ale lucrărilor asupra indicatorilor ce constituie criterii de determinare a stării favorabile de conservare, redate în tabelele de mai jos:

**Efectul negativ al impactului lucrărilor silvice asupra habitatelor și speciilor protejate va fi diminuat prin respectarea recomandărilor expuse în capitolul IV. Măsuri de reducere**

Experti de mediu atestati:

Ing. Raluca Oana MIHALCEA

1. https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0323 [↑](#footnote-ref-1)