



## **RAPORT DE MEDIU**

**PENTRU FONDUL FORESTIER PROPRIETATE  
PUBLICĂ A COMUNEI ASTILEU SI PRIVATA A  
PERSOANELOR FIZICE SI JURIDICE ASOCIATE  
DIN U.P. I ASTILEU  
JUDEȚUL BIHOR**

**2023**

## CUPRINS

<b>Date introductive.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic (plan) precum și a relației cu alte planuri și programe relevante.....</b>	<b>4</b>
1.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	4
1.2. Obiectivele amenajamentului silvic.....	6
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	7
<b>2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.....</b>	<b>9</b>
3.1. Aspecte generale.....	9
3.2. Poziția geografică.....	9
3.3. Limite.....	10
3.4. Geomorfologia.....	10
3.5. Geologia.....	12
3.6. Clima.....	12
3.7. Hidrologie.....	13
<b>4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice).....</b>	<b>13</b>
<b>5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și pentru modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului...14</b>	<b>14</b>
<b>6. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului UP I Astileu.....</b>	<b>17</b>
6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	17
6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul UP I Astileu .....	17
6.1.2. Analiza impactului direct a lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în ariile naturale protejate de interes comunitar din cadrul UP I Astileu....	28
6.1.3. Analiza impactului direct a lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale UP I Astileu.....	39
6.1.3.1. Analiza impactului direct a lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de mamifere...9	9
6.1.3.2. Analiza impactului direct a lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de amfibieni și reptile.....	40

6.1.3.3.	Analiza impactului direct a lucrarilor silvotehnice asupra speciilor de pești.....	40
6.1.3.4.	Analiza impactului direct a lucrarilor silvotehnice asupra speciilor de nevertebrate.....	40
6.1.3.5.	Analiza impactului direct a lucrarilor silvotehnice asupra speciilor de plante.....	40
6.1.3.6.	Analiza impactului direct a lucrarilor silvotehnice asupra obiectivelor de conservare ale siturilor de interes comunitar existente in limitele teritoriale ale UP I Astileu.....	41
6.2.	Analiza impactului indirect a lucrarilor silvotehnice asupra habitatelor, speciilor de interes comunitar si asupra obiectivelor de conservare ale siturilor de interes comunitar.....	41
6.3.	Analiza impactului rezidual a lucrarilor silvotehnice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	42
6.4.	Analiza impactului lucrarilor silvotehnice pe termen scurt, mediu și lung.....	42
6.5.	Analiza impactului cumulativ a lucrarilor silvotehnice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	43
6.6.	Analiza impactului din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvotehnice.....	44
6.7.	Analiza impactului asupra populației.....	44
6.8.	Analiza impactului asupra sănătății umane.....	45
6.9.	Analiza impactului asupra solului.....	45
6.10.	Analiza impactului asupra apelor.....	46
6.11.	Analiza impactului asupra aerului.....	46
6.12.	Analiza impactului asupra biodiversității.....	48
6.13.	Analiza impactului asupra factorilor climatici.....	48
6.14.	Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic.....	48
6.15.	Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier.....	49

## 7. Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes

<b>comunitar.....</b>	<b>49</b>
7.1. Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	49
7.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamiferelor.....	51
7.3. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamitatilor.....	52
7.4. Măsuri de protecție împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă.....	51
7.5. Măsuri de protecție împotriva incendiilor.....	55
7.6. Măsuri de protecție împotriva bolilor și a dăunătorilor.....	56
7.7. Măsuri de protecție împotriva poluării industriale.....	58
7.8. Măsuri de protecție împotriva uscării anormale.....	59
7.9. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic.....	59
7.10. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității.....	60
7.11. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații.....	61
7.12. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu-apă.....	62

7.13. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului.....	62
7.14. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu - aer.....	63
7.15. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu -sanatatea umana.....	63
7.16. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social -economic (populatia).....	64
7.17. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot si vibratii.....	64
7.18. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....	64
<b>8. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă.....</b>	<b>64</b>
<b>9. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului.....</b>	<b>65</b>
9.1. Calendarul monitorizării măsurilor de reducere a impactului.....	67
<b>10. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu.....</b>	<b>67</b>
10.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului.....	67
10.1.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	68
10.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic.....	68
10.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante.....	68
10.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului.....	68
10.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.....	69
10.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament.....	69
10.5.Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective.....	69
10.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului .....	69
10.6.1.Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	70
10.6.2.Analiza impactului asupra populației.....	70
10.6.3.Analiza impactului asupra sănătății umane.....	70
10.6.4.Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici.....	70
10.6.5.Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic.....	71
10.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier.....	71
10.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu.....	71
10.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului.....	71
<b>11.Concluzii.....</b>	<b>72</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>75</b>

## **Date introductive**

*Rețeaua Natura 2000* este constituită la nivel european și conține zone naturale protejate ce cuprind eșantioane reprezentative de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. Ea a fost constituită pentru protecția naturii și menținerea acesteia pe termen lung în vederea asigurării resurselor necesare dezvoltării socio-economice.

Realizarea *Rețelei Natura 2000* se bazează pe două directive ale Uniunii Europene „Directiva Habitatare” și „Directiva Păsări”, directive transpuse în legislația românească prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Obiectivul rețelei este acela de a proteja biodiversitatea pe plan european, și implicit și în România, precum și promovarea de activități economice benefice pentru conservarea biodiversității.

În România în prezent cca. 17% din suprafața țării este cuprinsă în situri *Natura 2000*.

### **1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic (plan) precum și a relației cu alte planuri și programe relevante**

#### ***1.1. Conținutul amenajamentului silvic***

Elaborarea proiectului de amenajare presupune următoarele etape:

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere
2. Definirea stării normale a pădurii
3. Planificarea lucrărilor de conducere a procesului de normalizare a pădurii

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

- Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice;



- Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, ce cuprind evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

### 2. Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală presupune:

- Stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în funcție de obiectivele ecologice, economice și sociale);
- Stabilirea caracteristicilor fondului de producție normal, adică a bazelor de amenajare.

3. Prin planificarea recoltelor se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și îndrumarea fondului de producție spre starea normală. Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- stabilirea posibilității
- întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru pădurea din U.P I Aștileu a fost elaborat amenajamentul silvic ce cuprinde următoarele capitole:

- situația teritorial – administrativă;
- organizarea teritoriului;
- gospodărirea din trecut a pădurilor;
- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
- protecția fondului forestier;
- instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;
- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;

- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

### *1.2. Obiectivele amenajamentului silvic*

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul UP I Aștileu îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Stabilirea obiectivelor social-economice și ecologice este necesară în vederea folosirii multiple a pădurii, a produselor și a serviciilor oferite de aceasta, în condițiile îndeplinirii principiului continuității existenței pădurii, a serviciilor oferite de aceasta și a păstrării nealterate a ecotipurilor forestiere. Pentru pădurile din cadrul unitatii de producție studiate obiectivele social – economice și ecologice sunt prezentate în tabelul următor.

## Obiective social-economice și ecologice

Grupa de obiective	Obiectivul urmărit
<b>Ecologice</b> (care urmăresc menținerea echilibrului natural)	Protejarea versanților din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare Lugaș și Tileagd
	Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor
	Protejarea arboretelor situate în zonele de carst
	Protejarea arboretelor situate în zone cu atmosferă slab și mediu poluată cu compuși de sulf și pulberi de metal de la Refractora Aștileu și Vadu Crișului și pulberi de ciment de la Fabrica de ciment-Chiștag
	Conservarea ecosistemelor forestiere cu valoare protectivă pentru habitate și specii de interes comunitar
	Menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
	Asigurarea unui circuit echilibrat al apei
	Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon
<b>Economice</b> (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii)	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
	Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări
<b>Sociale</b> (care urmăresc satisfacerea necesităților umane diverse)	Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, etc.)
	Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile montane și vor fi iubitori de natură
	Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic studiat susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă precum și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar.

### 1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentul silvic pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate sunt parte a planurilor de management.

Lucrarea elaborată nu influențează negativ studiile și proiectele elaborate anterior, chiar le completează prin valorificarea eficientă a resurselor, în condițiile dezvoltării durabile.

Reglementările pentru realizarea amenajamentului analizat vor fi prevăzute și în alte planuri, care se referă la zona studiată.

Principalele funcțiuni ale amenajamentului silvic, stabilite prin proiectul tehnic și planul de management, rămân valabile și neschimbate în privința unităților și subunităților teritoriale. Zona studiată, se situează în afara intravilanului, având numai funcțiuni de teren silvic.



Întreaga suprafață rămâne în folosință silvică pe durata realizării planului și după finalizarea acestuia.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate:

- stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural;
- menținerea și restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor;
- utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme;
- creșterea standardului de viață a populației.

## **2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus**

Pe suprafața U.P. I Aștileu, în imediata apropiere, există trei obiective industriale poluatoare și anume fabrica de ceramica din Vadu-Crisului, fabrica refractara din Aștileu și fabrica de ciment de la Chistag, a căror activitate a afectat arboretele pe o suprafață de 103 ha (15% din suprafața U.P.). Acestea sunt afectate de poluare industrială slabă. Cu toate acestea starea factorilor de mediu este relativ bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea siturilor Natura 2000: *ROSCI 0062 – Defileul Crișului Repede- Pădurea Craiului* și *ROSCI 0322 – Muntele Șes*.

Pădurile identificate în siturile *Natura 2000*, situate în limitele teritoriale ale U.P. I Aștileu reprezintă habitate diversificate, cu caracteristici foarte bune pentru existența și dezvoltarea unui număr mare de specii de interes comunitar.

Unele dintre ecosistemele forestiere gestionate în cadrul unității de producție în studiu prezintă elemente importante din punct de vedere al biodiversității forestiere. Ca urmare este esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca sit Natura 2000 să fie evaluat prin metode științifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

Neimplementarea reglementărilor amenajamentului silvic nu ar duce în nici un caz la ameliorarea stării factorilor de mediu ci dimpotrivă la neîndeplinirea obiectivelor social – ecologice și economice ale pădurii.

În continuare se vor enumera câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentului silvic:

- Dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară (ex. carpen, plop tremurător, salcie căprească, mesteacăn etc.);
- Îmbătrânirea arboretelor fapt ce ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea stratului semințișului (mai ales la speciile de lumină);
- Degradarea și uscarea arborilor;
- Neefectuarea tăierilor de igienă sau neridicarea la timp a arborilor căzuți în urma doborâurilor și rupturilor de vânt și zăpadă ar putea conduce la proliferarea unor populații de dăunători cu efecte dezastruoase asupra echilibrului pădurii;
- Deteriorarea aspectului peisagistic;
- Orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate) dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;
- Neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a nevoilor de lemn.

### 3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

#### 3.1. Aspecte generale

Teritoriul U.P. I Aștileu ce face subiectul prezentului studiu având o suprafață relativ redusă obligă la caracterizarea sa ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

#### 3.2. Poziția geografică

Fondul forestier din U.P. I Aștileu provine în urma reconstituirii dreptului de proprietate în baza Legii nr 1/2000, 18/1991 și 247/2005 din Ocolul Silvic Dobrești, Ocolul Silvic Aleșd și pășune împădurită, și cuprinde păduri situate în nord-vestul țării, în partea de est a județului Bihor, în bazinul mijlociu la râului Crișul Repede. Din punct de vedere geografic teritoriul luat în studiu este situat în Provincia Carpatica, Subprovincia Carpatii de sud-est, Regiunea Carpatii Apuseni, Subregiunea Muntii Apuseni, Districtul Muntii Padurea Craiului.

Din punct de vedere administrativ suprafața unității de producție este situată în județul Bihor, pădurile fiind situate pe raza comunei Aștileu.

Din perspectiva raportului cu ariile naturale protejate, se menționează faptul că în raza U.P. I Aștileu există siturile Natura 2000: *Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului*

(ROSCI0062) ale cărui limite se suprapun parțial peste teritoriul unității de producție în studiu – parcelele:10-11, 13-15, 19-25, 58-61, 67, 69-71, 92, 146, 409, 412, 492, 494% ocupând o suprafață de 389,2 ha, ceea ce reprezintă 59% din suprafața păduroasă a unității de producție respectiv ROSCI0322 – *Muntele Șes* ale cărui limite se suprapun parțial peste teritoriul unității de producție în studiu – parcelele: 403-404 ocupând o suprafață de 3,7 ha, ceea ce reprezintă 0,55% din suprafața unității de producție.

### 3.3.Limite

Fondul forestier al U.P. I Astileu cuprinde arborete răspândite pe teritoriul a șase unități de producție din două ocoale silvice și se învecinează cu păduri de stat, pășuni împădurite, terenuri arabile, pășuni și păduri particulare (păduri comunale și păduri aparținând persoanelor fizice). Limitele fondului forestier aparținând U.P. I Astileu au fost materializate de proprietar cu vopsea. Hotarele sunt materializate pe arborii de limită cu vopsea și prin borne amenajistice de către proprietar.

### 3.4. Geomorfologia

Din punct de vedere geografic teritoriul luat în studiu este situat în Provincia Carpatica, Subprovincia Carpatii de sud-est, Regiunea Carpatii Apuseni, Subregiunea Muntii Apuseni, Districtul Muntii Padurea Craiului.

Unitatea de relief cea mai frecvent întâlnită este versantul cu inclinații variabile

În continuare este prezentată sumar repartitia suprafeței U.P. I pe categorii de altitudine, expoziție și înclinare, cu specificarea că date mai detaliate cu privire la relief sunt evidențiate la fiecare u.a. în parte, în descrierea parcelară.

Distribuția pe categorii de altitudine este următoarea:

101	-	200	0,8 ha	– %
201	-	400	101,7 ha	14 %
401	-	600	539,0 ha	76 %
601	-	800	65,5 ha	10 %
Total			707,0 ha	100 %

Altitudinea are o influență indirectă asupra distribuției vegetației, în schimb intervine direct asupra factorilor climatici. Odată ce crește altitudinea, temperaturile se reduc, intensitatea radiației solare sporește, vânturile sunt mai intense și mai frecvente, cantitatea de precipitații și umiditatea atmosferică cresc.

Pe categorii de expoziții, repartitia fondului forestier se prezintă astfel:

expoziții însorite (S, S-V)	202,8 ha	29 %
parțial însorite (V, N-V, E, S-E)	171,0 ha	24 %
expoziții umbrite (N, N-E)	333,2 ha	47 %
Total	707,0 ha	100 %

Referitor la variațiile topoclimatului induse de expoziția versanților se pot afirma următoarele:

- expozițiile însorite (29 %) sunt cele mai călduroase, se încălzesc puternic în timpul zilei și se răcesc accentuat noaptea, astfel încât amplitudinile termice sunt maxime; sezonul de vegetație este mai lung, dar pericolul înghețurilor târzii și a deșosării puieților este mai mare; perioadele de secetă sunt mai lungi și mai dese, evapotranspirația fiind mai puternică, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;
- expozițiile umbrite (47 %) beneficiază de un plus de umiditate pedologică și atmosferică, de o persistență mai îndelungată a stratului de zăpadă, de temperaturi și amplitudini mai scăzute și de sezon de vegetație mai scurt;
- expozițiile parțial însorite și cele parțial umbrite (24 %) prezintă o situație intermediară, cu mențiunea că versanții vestici beneficiază de un plus de căldură, comparativ cu cei estici.

Înclinarea terenului este variată. Suprafața fondului forestier este repartizată, pe categorii de înclinare a terenului, astfel:

terenuri cu înclinare sub 16°	186,6 ha	26 %
terenuri cu înclinare între 16° și 30°	499,2 ha	71 %
terenuri cu înclinare între 31° și 40°	15,9 ha	2 %
terenuri cu înclinare între mai mare de 40°	5,3 ha	1 %
Total	707,0 ha	100 %

Din cele prezentate rezultă că predomină terenurile cu înclinări moderate (16-30°).

Înclinarea are o influență directă asupra profunzimii solurilor, care crește de la culme către firul văilor și se reduce odată cu sporirea pantei. Pe terenurile slab înclinate și orizontale s-au dezvoltat uneori fenomene de gleizare sau pseudogleizare. Scurgerea apelor pluviale este mai mare pe terenurile puternic înclinate. Pantele mari înlesnesc declanșarea proceselor de eroziune și alunecările de teren.

Multitudinea factorilor geomorfologici enunțați se află în strânsă legătură unii cu alții, determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia.

Relieful influențează atât răspândirea și însușirea solului (profunzime, intensitatea erodării ș.a.) cât și asupra proceselor de solificare, prezenței vegetației forestiere, tipurilor de pădure și de stațiune.

Factorii geomorfologici influențează direct factorii climatici și edafici și indirect distribuția speciilor și productivitatea arboretelor.

### 3.5. Geologia

Formațiunile geologice din această zonă datează din perioada Neogenului, unitatea de producție întinzându-se pe terenuri cu substrat calcaros, cu forme specifice endo- și exocarstice, cu intruziuni de zone cu substrat necarstificabile.

Substratul zonelor carstificabile, în marea majoritate a cazurilor, este constituit de calcarele triasice și calcarele jurasice, generând soluri diferite în funcție de vârsta depozitelor. Astfel s-a constatat că pe calcarele triasice sunt soluri cu o evoluție mai pronunțată pe verticală (brune argiloiluviale sau în cel mai bun caz brune eumezobazice), iar pe calcarele jurasice sunt soluri rendzinice și brune eumezobazice.

Zonele necarstificabile au ca substrat argile, conglomerate, gresii și sisturi, generând soluri brune eumezobazice și brune luvice.

Din punct de vedere al rezistenței la acțiunea apei, rocile din zonă sunt rezistente, în general în U.P. nu au loc fenomene de alunecare sau eroziune.

### 3.6. Clima

Teritoriul în studiu este așezat în sectorul de climă continental - moderată (I), ținutul de climă de dealuri și podisuri (200 - 800 m)-B, districtul de climă de pădure (p), adică IBp (Atlas R.S.R.). Analizând în același atlas „harta topoclimatelor”, U.P. I Aștileu se încadrează în etajul climatic de deal, subetajul dealurilor și podisurilor joase (200 - 500 m), topoclimatul complex al Dealurilor Crisurilor, topoclimatul elementar de pădure și dealuri.

După o raționare climatică mai veche făcută de C.A. Disescu după clasificarea lui Köppen, teritoriul în studiu se află în regiunea C.f.b.x. (pimonturile vestice) adică:

C- climat temperat;

f - precipitații suficiente tot timpul anului;

b - temperatura medie a lunii celei mai calde, sub 22°C dar cel puțin timp de 4 luni ea depășește 10°C;

x - maximă pluviometrică la începutul verii, minimă spre sfârșitul iernii.

Deci clima în aceste ținuturi este temperată cu ierni calde și umede (temperat moderată).

### 3.7. Hidrologie

Reteaua hidrografică este reprezentată prin următoarele cursuri de apă: V. Blaj, Pr. Cubles, V. Mierestilor, V. Satului, V. Vizuniile.

Despre hidrografia și hidrologia zonei mai putem spune că, datorită captării de apă subterană caracteristice reliefului carstic, în perioada estivală se prezintă de obicei un deficit în aprovizionarea cu apă a solurilor, în unii ani cursurile exterioare lipsind cu desăvârșire în cea mai mare parte a unității de producție.

În schimb în perioada vernală datorită topirii bruște a zăpezilor cauzată și de încălzirea mai rapidă a substratului, precum și după ploile torențiale, debitele paraizelor cresc foarte mult având chiar caracter torențial. Alimentarea rețelei hidrografice este deci mixtă, atât nivală cât și pluvială.

#### **4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)**

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul *Rețelei Natura 2000* este format din *Directiva Păsări 79/409/CEE* privind conservarea păsărilor sălbatice și *Directiva Habitate 92/43/CEE* privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial în legislația românească prin *Legea 462/2001* pentru aprobarea *Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.236/2000* privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cea de a doua etapă mai precis în luna iunie a anului 2007 a fost promulgată *Ordonanța de Urgență nr.57/2007* privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, care abrogă *Legea 462/2001* și care conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei *Natura 2000*, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea.

Siturile de importanță comunitară avizate de Comisia Europeană și ulterior promovate printr-un act normativ de către statul membru în cauză, devin „*Situri Natura 2000*”. Acestea se împart în două categorii, în funcție de directiva europeană care a stat la baza declarării lor: arii de protecție specială avifaunistică pentru protecția păsărilor sălbatice incluse în *Directiva Păsări* și situri de



importanță comunitară pentru protecția unor specii de floră și faună dar și a habitatelor sălbatice incluse în *Directiva Habitat*.

În limitele teritoriale ale U.P. I aștileu există două situri de interes comunitar după cum urmează: *Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului* (ROSCI0062) și *Muntele Șes* (ROSCI0322).

**5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului**

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul U.P. I Aștileu sunt:

- protecția fondului forestier, care constituie principalul obiectiv de protecție a mediului al amenajamentului studiat;
- protecția calității aerului, în special în zonele locuite
- protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră
- protecția calității apelor de suprafață și freatice
- protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul studiat, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate obiectivele de protecție a mediului de mai sus.

Ținând cont de ansamblul de lucrări silvotecnice prevăzute în plan, precum și de impactul produs la execuția lor se consideră că acestea nu au efecte negative asupra mediului. Ele nu influențează biodiversitatea, solul, aerul și climatul, nefiind necesare măsuri speciale de prevenire și combatere a poluării.

De asemenea nici comunitățile locale nu vor fi afectate de implementarea planului analizat, lucrările propuse a se executa vin în sprijinul acestora, prin rolul protector pe care îl au lucrările de împădurire, îngrijirea și conducerea arboretelor, tăierile de regenerare a pădurilor, tăierile de conservare.

Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de protecție a factorilor de mediu stabilite la nivel național și relevante pentru amenajament se prezintă în continuare pe categorii de factori de mediu.

a.) *Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane*

În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității apelor:

- Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare, inclusiv Legea nr. 112/2006;
- Ordinul MAPM nr. 1146/2002 privind aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață, modificat și completat de Ord. nr. 161/2006;
- Ordinul comun al Ministerului mediului și gospodăririi apelor și Ministerul agriculturii, dezvoltării rurale și pădurilor nr. 1182/22.11.2005 și nr. 1270/30.11.2005 privind aprobarea codului de bune practice agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al UP I Aștileu, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu *Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane*.

b.) *Planul național de protecție a calității atmosferei*

În cadrul planului analizat trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească privitoare la protecția calității aerului:

- O.U.G. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2001
- HGR nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei
- HGR nr. 738/2004 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei
- HGR nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005
- HGR nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC)
- STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al UP I Aștileu, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu *Planul național de protecție a calității atmosferei*.

c.) *Planul național de gestionare a deșeurilor*

În activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile umane (locuințele situate în apropierea amplasamentelor trupurilor de pădure) trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească și europeană:

- Directiva 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Legea nr. 211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor;
- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HGR 856/2002, Anexa 1 (cap. 1 Generarea deșeurilor, cap.2 Stocarea provizorie, Tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 Valorificarea deșeurilor, cap.4 Eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;
- European Waste Catalog;
- Hotărârea Guvernului 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, modificată și completată prin HG 358/2007;
- Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministerului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 6 Nord-Vest;
- Informații privind generarea și gestionarea deșeurilor;
- Hotărârea nr. 2 293-2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase;
- Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE
- Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al UP I Aștileu, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu *Planul național de gestionare a deșeurilor*.

Obiectivul general al siturilor Natura 2000 este reprezentat de menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, pentru a sprijini viitorul

comunităților locale din sit și din vecinătatea acestuia, ținând cont de interesele economice și sociale ale acestora, asigurându-se astfel dezvoltarea durabilă a zonei.

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul UP I Aștileu îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic studiat susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

## **6. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului silvic UP I Aștileu**

### **6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

#### ***6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul UP I Aștileu***

Pentru estimarea impactului pe care îl au lucrările silvotehnice asupra ecosistemelor forestiere, dar în special asupra habitatelor de interes comunitar, și a speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar în continuare vor fi descrise lucrările propuse prin amenajamentul UP I Aștileu în acestea.

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

Prin îngrijirea și conducerea pădurii se înțelege sistemul de lucrări și intervenții silvotehnice prin care se dirijează creșterea și dezvoltarea pădurii de la întemeierea ei până în apropierea termenului exploatarei sale în vederea îndeplinirii obiectivelor fixate. Ele acționează asupra pădurii în următoarele direcții principale:

- Ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- Reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime;
- Ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare a acesteia;

- Reglează raporturile inter- și intraspecifice la nivelul arboretului și între diferitele etaje de vegetație ale pădurii;
- Permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă ce se valorifică sub forma de produse secundare etc.

Lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare, de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, rărituri, tăieri de igienă.

#### a. Degajări

Realizarea stării de masiv presupune trecerea exemplarelor speciilor arborescente de la existența izolată, specifică fazei de semințiș, la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice.

În cazul arboretelor constituite din mai multe specii (amestecate), unele dintre acestea având o vigoare sporită de creștere în primii ani de viață, tind să copleșească alte specii. Se manifestă astfel concurența pentru spațiu și hrană atât în sol cât și în spațiul între speciile ce compun arboretele respective.

Și în cazul arboretelor constituite din aceeași specie (pure) apare concurența pentru hrană și spațiu. Unele exemplare de dimensiuni mai mari (de exemplu cele provenite din lăstari sau cele provenite din semințișuri preexistente neutilizabile neextrase la timp) devin copleșitoare pentru exemplarele sănătoase și viabile dar apărute mai târziu.

Din considerentele menționate mai sus este necesară intervenția omului în procesul natural de autoreglare a arboretului prin înlăturarea parțială sau totală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare, lucrare ce poartă denumirea de degajare. Aceasta are caracter de selecție în masă și se execută în faza de desiş.

Dintre obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor se menționează următoarele:

- Dirijarea competiției interspecifice, prin ținerea în frâu a exemplarelor din speciile repede crescătoare care ar putea copleși parțial sau integral specia sau speciile valoroase;
- Dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea sub control sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- Ameliorarea compoziției și a desimii arboretului și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare;
- Ameliorarea mediului intern specific;
- Menținerea integrității structurale a arboretului (consistența  $\geq 0,8$ ).

Intervalul de timp după care se revine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață (periodicitatea) depinde de natura speciilor, de condițiile staționale, de starea și structura pădurii. În general periodicitatea degajărilor variază între 1 și 3 ani.

Sezonul de executare a degajărilor depinde de speciile existente, de condițiile de vegetație. Se consideră optimă perioada 15 august-30 septembrie.

Periodicitatea degajărilor va fi determinată de evoluția speciilor principale și, mai ales, a celor coplesitoare care compun arboretul. Prin executarea lor se va urmări promovarea speciilor de valoare, dar nu prin extragerea mecanică a tuturor exemplarelor din jurul lor, care se pot dovedi uneori foarte folositoare pentru viitorul arboretului, chiar dacă sunt de valoare inferioară. Cu ocazia degajărilor, se vor extrage din arborete și preexistenții nefolositori, care au rămas neextrași în urma lucrărilor de îngrijire a semințșurilor, chiar dacă aparțin speciilor de valoare, întrucât dăunează tineretului din jurul lor.

#### b. Răriturile

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

Lucrarea are un caracter de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu a celor extrași prin intervenția respectivă. Răriturile devin astfel cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive lucrări de îngrijire, cu efecte favorabile atât asupra generației existente cât și asupra viitorului arboret.

Obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt următoarele:

- Ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- Ameliorarea structurii genetice a populațiilor arborescente;
- Activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși, ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural;
- Luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază, cu ocazia ultimelor rărituri, pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și deci, pentru regenerarea naturală a pădurii;



- Mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici, menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas;
- Modelarea eficientă a mediului intern a pădurii;
- Recoltarea și valorificarea completă a arborilor care trebuie să „cadă” din pădure.

Periodicitatea răriturilor depinde de caracteristicile arboretului (compoziție, consistență, vârstă, clasă de producție etc.), de intensitatea lucrărilor precum și de condițiile staționale, aceasta variind între 4 și 6 ani.

Numărul și intensitatea tăierilor s-a stabilit în teren pe baza unor criterii obiective, corelându-se și cu celelalte lucrări de îngrijire.

În cazul răriturilor se va aplica selecția pozitivă, intervențiile fiind de tip mixt (cu mențiunea că în arboretele mai bătrâne, caracterul de "jos" al intervenției va fi mai accentuat). Importantă este alegerea arborilor de viitor, în funcție de care se vor executa tăierile, pentru crearea unor arborete de calitate în momentul în care acestea vor ajunge la exploatabilitate. De asemenea, cu ocazia răriturilor se vor extrage toate exemplarele necorespunzătoare, în așa fel încât starea de fito-sanitară a arboretului să fie în permanență bună.

### c. Tăieri de igienă

Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruși sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, precum și a arborilor – cursă și de control folosiți în lucrările de protecția 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 excepția rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță, care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Dacă volumul de extras prin tăieri de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomtabile și se scade fie din posibilitatea de produse secundare –rărituri (produse accidentale II – când arboretele parcurse au vârste mai mici decât ½ din vârsta exploatabilității), fie din cea de produse principale (produse accidentale I – în cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori a căror vârstă este mai mare decât ½ din vârsta exploatabilității).

În cazul arboretelor prevăzute la tăieri principale în cursul deceniului I, masa lemnoasă recoltată prin tăieri de igienă se va preconta pe seama produselor principale. În cazul tăierilor de igienă latura culturală a intervențiilor este prioritară, cea economică fiind secundară.

## 2. Tratamente

Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta.

Gospodărirea intensivă, rațională și multifuncțională 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 menținerea acoperirii corespunzătoare a solului.

Prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiasi 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 și pierderi, dar care reușește în același timp să asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire și mai ales regenerarea mai valoroasă și mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura țel fixată pentru fiecare arboret și ansamblu de arborete.

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

- Alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de condițiile tehnice și 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 și deci mai valoroase;
- Promovarea de câte ori este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- Se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel

declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.;

- Tratamentele ce prevăd tăieri rase se pot adopta doar în arboretele total derivate și în cazul regimului crâng la speciile prevăzute expres în codul silvic (legea 46/2000) – salcâm, salcie, plop și se vor aplica pe suprafețe mici (maxim 3 ha);
- În cazul pădurilor cu rol de protecție 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 și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respective lucrări speciale de conservare sau tăieri de igienă.
- Trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se întrerupe nici chiar pentru perioade mai scurte de timp rolul său protector sau estetic;
- În pădurile situate în condiții extreme (păduri de limită, cele de pe terenuri degradate, cu pante de peste 35 grade etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se chiar la aplicarea tratamentelor. Se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare sau numai lucrări de igienă.

#### a. Tratamentul tăierilor progresive

Acest tratament constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret.

În principiu tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

- punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
- provocarea însămânțării naturale prin rădirea sau deschiderea arboretului acolo unde nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective se disting în cadrul tratamentului menționat trei genuri de tăieri: tăieri de deschidere de ochiuri sau de însămânțare, tăieri de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină precum și tăieri de racordare.

Tăierile de deschidere de ochiuri sau de însămânțare urmăresc în principal să asigure instalarea și dezvoltarea semințișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau

speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care semințișul este sau se poate instala fără dificultăți.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere de ochiuri se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

*Repartizarea ochiurilor se face în funcție de starea arboretelor și a semințișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos. Amplasarea ochiurilor va începe în arboretele cele mai bătrâne, din interiorul acestora spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerate. Distanța dintre ochiuri, ocupată deci de pădure netăiată, să aibă o lățime de cel puțin 1-2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.*

*Forma ochiurilor poate fi după caz circulară, ovală, eliptică, putând diferi de la un ochi la altul în funcție de condițiile staționale și de specia ce va fi promovată în regenerare. Forma ochiurilor va trebui astfel aleasă încât suprafața fertilă pentru regenerare să fie maximă. Astfel în ochiurile cu condiții mai puțin prielnice pentru regenerare vor căpăta de regulă forma eliptică sau ovală și se va pune accent deosebit pe orientarea acestora. Se recomandă astfel ca în cazul regiunilor mai călduroase, mai uscate, în care suprafața fertilă este situată în partea sudică a ochiului, deschiderea de ochiuri eliptice cu orientare est-vest iar în regiunile mai reci și suficient de umede se preferă ochiurile cu orientare nord-sud.*

*Mărimea ochiurilor și intensitatea rării în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină a speciilor ce se doresc a fi regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad) care au nevoie de protecția arboretului bătrân ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75H (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele constituite din specii de lumină (stejar, gorun, cer) ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5H la gorun și chiar 2H la stejar, cer. În ochi în cazul acestor specii se recomandă să se extragă arborii integral ori consistența să se reducă până la 0,4-0,5.*

*Numărul ochiurilor nu se poate fixa anticipat, ci rezultă pe teren în funcție de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și intensitatea tăierilor din ochiuri mai intensă cu atât numărul lor poate fi mai mic (de pildă la speciile de lumină). Dimpotrivă în cazul arboretelor constituite din specii de umbră, unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochiuri sunt mai mici, numărul acestora va fi mai mare.*

În ochiurile deschise se va urmări extragerea celor mai groși arbori și cu coroane bogate care extrase ulterior, după instalarea semînțișului, ar putea aduce prejudicii grave acestuia.

Tăierile de lărgire a ochiurilor sau de punere în lumină urmăresc iluminarea semînțișului din ochiurile deschise și lărgirea lor progresivă

Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semînțișului se face moderat și treptat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră respectiv printr-o tăiere intensă la speciile de lumină într-un an cu fructificație abundentă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerate se poate face prin benzi concentrice sau excentrice numai în marginea lor fertilă unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate unde s-au instalat ochiuri orientate E-V. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului, în funcție de temperamentul speciilor.

Tăierile de racordare constau în ridicarea printr-o ultimă tăiere a arborilor rămași în ochiurile regenerate. Aceste tăieri se execută de regulă după ce s-a regenerat și porțiunea dintre ochiuri sau când semînțișul ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semînțișul instalat este puternic vătămat tăierea de racordare se poate executa fiind însă urmată imediată de completări în porțiunile neregenerate.

În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare a fost adoptată la 20 ani însă tratamentul se poate aplica fie în variata cu perioadă normală (15-20 ani la gorun, stejar, cer) fie cu perioadă lungă (30 ani ca la fag, brad) de regenerare.

Tratamentul tăierilor progresive răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

#### b. Tăieri rase de refacere – substituire (pe max. 3 ha)

Acest tratament presupune exploatarea printr-o tăiere unică a arboretului ajuns la termenul exploatării, regenerarea urmând a se produce pe cale artificială, din sămânță.

În ocolul studiat tratamentul se aplică în cazul arboretelor total derivate, având caracter de „substituire”.

Dintre avantajele și dezavantajele acestui tratament se enumeră următoarele:



- Avantaje: - este cel mai simplu și mai extensiv tratament aplicat în pădurile de codru;
  - procesul de exploatare se realizează cu investiții reduse
  - puieții instalați nu mai sunt ulterior vătămați de exploatare
  - prin regenerare artificială se pot introduce puieți aparținând unor specii sau proveniențe valoroase care în viitor vor putea asigura o mai intensivă folosire a potențialului productiv și protector al pădurii
- Dezavantaje: - tăierile rase constituie cea mai radicală intervenție asupra unei păduri, prin care se exploatează integral arboretul
  - prin aplicarea acestui tratament se modifică condițiile de mediu, fapt ce poate duce dacă nu se realizează regenerarea artificială la degradarea terenului
  - creșterea și dezvoltarea semănșului în condiții de teren descoperit este mai puțin favorabilă, comparativ cu ambianța oferită de mediul pădurii
  - se întrerupe pe un număr de ani rolul protector și productiv al pădurii.

### 3. Lucrări de conservare

Aceste lucrări se pot adopta și aplica în pădurile de protecție supuse regimului special de conservare (tipul II de categorii funcționale).

Ele constau dintr-un sistem de intervenții necesare a se aplica în arboretele cu vârste înaintate exceptate de la tăieri de produse principale, în scopul asigurării permanenței pădurii și a ameliorării potențialului său ecoprotectiv.

Prin aceste lucrări de conservare se va urmări în principal următoarele:

- Creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- Asigurarea reînnoirii cu caracter continuu sau periodic, prin regenerare, a arboretelor supuse regimului de conservare;
- Ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor;
- Îndrumarea treptată a structurii reale a fiecărui arboret sau ansambluri de arborete spre structuri optime, fixate potrivit funcțiilor ce le sunt atribuite;
- Prevenirea dereglărilor sau degradărilor de ordin structural sau funcțional care ar putea periclita permanența pădurii sau diminua capacitatea lor ecoprotectivă;



- Reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sun acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parția derivate;
- Valorificarea materialului lemnos rezultat din executarea intervențiilor proiectate.

Lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care sunt extrași arborii uscați sau în curs de uscare, ruți de vânt sau de zăpadă, atacați de dăunători, poluare;
- *promovarea nucleelor de regenerare naturală* din specii valoroase prin efectuarea de extrageri de arbori de intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare redusă;
- *îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- *împădurirea golurilor existente* folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și Țelurilor de gospodărire urmărite;
- *introducerea speciilor de subarboret și subetaj* în pădurile de cvercinee pure sau amestecate.

În ceea ce privește intensitatea tăierilor, care au rolul de a promova nucleele de regenerare și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă ca limita minimă a extragerilor să fie corespunzătoare volumului recoltat prin tăieri de igienă, iar limita superioară nu poate fi precizată, ea diferind de la un arboret la altul. Se precizează totuși că în cazul în care extragerile depășesc 10% din volumul pe picior a arboretului să fie bine justificate prin starea de fapt a arboretului ce impune intervenții cu intensități mai mari.

#### 4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

În porțiunile dintr-un arboret în care s-a declanșat procesele de exploatare – regenerare dar în care din anumite motive este îngreunat procesul de instalare a semințișului se pot adopta lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite *lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire*.

##### a. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale

În această grupă de lucrări se disting două tipuri de lucrări:

- lucrări pentru favorizarea instalării semințișului
- lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului

*Lucrările pentru favorizarea instalării semințișului se execută pe porțiuni de arboret, acolo unde instalarea semințișului aparținând speciilor de valoare este uneori imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol. Acestea constau din:*

- extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului
- strângerea și îndepărtarea humusului brut și a litierei
- înlăturarea păturii vii invadatoare
- mobilizarea solului
- provocarea drajonării în arboretele de salcâm
- srângerea resturilor de exploatare
- drenarea suprafețelor pe care stagnează apa

*Lucrările pentru asigurarea dezvoltării semințișului se execută în semințișurile naturale din momentul instalării până când arboretul realizează starea de masiv și constau din:*

- descopleșirea semințișului
- receperea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare
- înlăturarea lăstarilor
- împrejmuirea suprafețelor.

#### b. Lucrări de regenerare - împăduriri

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

#### c. 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 semințiș-desiș care nu au indicele de desime corespunzător. De asemenea lucrarea se aplică și în cazul plantațiilor efectuate recent cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dipărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători.

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

Pentru diminuarea efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor culturile

forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrările menționate. Scopul acestora fiind acela de a înlătura unele defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

Lucrările de îngrijire a culturilor tinere constau în: receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare etc.

#### **6.1.2. Analiza impactului direct a lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar și national existente în ariile naturale protejate de interes comunitar din cadrul UP I Astileu**

Starea de conservare favorabilă a unui habitat de interes comunitar este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra speciilor caracteristice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile precum și supraviețuirea speciilor caracteristice. Această stare se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții (conform Directivei Habitate 92/43/CEE):

- Arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- Habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- Speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Obiectivele amenajamentului silvic studiat, prezentate la punctul 1.2. *Obiectivele amenajamentului silvic*, coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, prin amenajamentul silvic s-au propus următoarele obiective:

- Asigurarea continuității pădurii;
- Promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- Menținerea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale pădurii.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea lucrărilor silvotehnice, în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

Evaluarea impactului lucrărilor silvice asupra ecosistemelor forestiere s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra:

- Suprafeței și dinamicii ei;

- Stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziție, prezența speciilor alohtone, modul de regenerare, consistență, număr de arbori uscați pe picior, număr de arbori căzuți pe sol;
- Semințișului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, gradului de acoperire;
- Subarboretului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone;
- Stratului ierbos și subarbustiv cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone.

În continuare va fi prezentată tabelar matricea de evaluare a impactului lucrărilor silvotehnice, aplicate în arboretele considerate habitate de interes comunitar din siturile Natura 2000, din cadrul unității de producție studiate.

Tabel nr. 2

Impactul lucrărilor silvotehnice asupra ecosistemelor forestiere existente în siturile Natura 2000, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul evaluabil	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Ingrîșirea sensulăcutat / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Împăduriri Completeri	Degajări	Rădăcini	Tăieri igiene	Tăieri raze de refacere-substituire	Tăieri progresive	Tăieri conservare
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2.2. Specii aloctone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arborilor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

1. Suprafața  
Fără schimbări  
Fără schimbări

2. Suprafața  
Fără schimbări  
Fără schimbări

3. Compoziția  
Se ameliorează  
Fără schimbări

4. Specii aloctone  
Se înălbățește  
Fără schimbări

5. Mod de regenerare  
Fără schimbări  
Fără schimbări

6. Consistența  
Fără schimbări  
Fără schimbări

7. Tăieri  
Fără schimbări  
Fără schimbări

8. Tăieri  
Fără schimbări  
Fără schimbări

9. Tăieri  
Fără schimbări  
Fără schimbări



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.5. Numărul de arbori mcați pe picior (cu excepția arboriștelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplarele uscate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, răpiți sau doborâți de vânt sau zdrobiți, sau potemic atinși de insecte	Fără schimbări	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, răpiți sau doborâți de vânt sau zdrobiți, sau potemic atinși de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, răpiți sau doborâți de vânt sau zdrobiți, sau potemic atinși de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboriștelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semnalul</b>									
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Se creează condiții favorabile corespunzătoare dezvoltării speciilor naturale fundamentale de pădure	Se corectează compoziția astfel încât să se apropie cât mai mult de cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește obținerea compoziției corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea se seminții naturale format din specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea se seminții naturale format din specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure
3.2. Specii autohtone	Fără schimbări	Se creează condiții favorabile dezvoltării speciilor autohtone fundamentale de pădure	Sunt utilizați puieți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieți autohtoni	Favoreabil instalării speciilor autohtone	Favoreabil instalării speciilor autohtone
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Se promovează regenerarea generativă	Se promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se favorizează instalarea speciilor autohtone de pădure	Se asigură condiții favorabile dezvoltării speciilor autohtone de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reface arborizatul prin introducerea de puieți în terenul gol rezultat în urma aplicării acestui tratament	Se urmărește să se asigure dezvoltarea semințelor existente utilizabili deja instalat în instalația urmă non acolo unde nu există	Se urmărește să se asigure dezvoltarea semințelor existente utilizabili deja instalat în instalația urmă non acolo unde nu există



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>4. Subarboretul</b>									
4.1. Compoziție	Fără schimbări	Elementele de subarbori sunt extrase din porțanile de arbori unde se consideră afectarea instalării și creșterea dezvoltării semnificativă.	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alebione	Fără schimbări	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
<b>5. Stratul ierbur și subarbusti</b>									
5.1. Compoziție	Se cultum vite prin desimea ei ingrunază dezvoltarea semințului și a culturilor	Se înțina pătura ierbură invadatoare care prin desimea ei ingrunază dezvoltarea semințului și a culturilor	Se modifică microclima- tul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microclima- tul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se înlătura pătura ierboasă aproape totalitate în	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alebione	Se modifică microclima- tul	Fără schimbări	Se modifică microclima- tul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microclima- tul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se modifică microclima- tul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări									
	Impact negativ semnificativ								
	Impact negativ nesemnificativ								
	Nesemnificativ								
	Impact pozitiv nesemnificativ								
	Impact pozitiv semnificativ								

Ținând cont de aceste criterii precum și de scopul și obiectivele fiecărei lucrări silvotecnice pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară:

- impact negativ semnificativ
- impact negativ ne semnificativ
- neutru
- impact pozitiv ne semnificativ
- impact pozitiv semnificativ

În tabelele de mai jos este prezentat impactul direct a lucrărilor silvice asupra habitatelor de interes comunitar identificate siturile Natura 2000: ROSCI0322 – *Muntele Șes și* ROSCI0062 – *Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului*, ținând cont de caracteristicile cantitative și calitative existente în momentul realizării planurilor de amenajament:

**Lucrări silvotecnice propuse în arboretele din situl de interes comunitar ROSCI0062 -  
Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului și impactul direct al acestora asupra habitatelor  
de interes comunitar**

Tabel nr. 3

u.a.	Supraf. -ha-	Categoria funcțională	Caracterul actual al arboretului	Vârsta -ani-	Compoziția	Consis- tența	Factor destabiliza- tor	Lucrarea propusă	Cod habitat Natura 2000	Impactul lucr. silv.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10A	9,1	1-5Q	Artif. prod. Mijl.	35	7MO1FA IME1PAM	1,0	-	Raritari	-	-
10B	9,8	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	100	10FA	0,8	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
10C	20,6	1-5Q	Nat. fund. prod. Mijl.	105	10FA	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
10D	2,2	1-5Q	Nat. fund. subprod.	10	8FA2CA	0,9	-	Curatiri	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
11	0,8	1-5Q	Nat. fund. prod. Mijl.	120	10FA	0,7	-	T. progr. (ins, p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
13A	23,1	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	110	9FA1CA	0,9	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
13B	1,6	1-5Q	Artif. prod. Mijl.	35	5MO3CA1 PAM1FA	0,9	Deboratari izolate	Raritari	-	-
14	23,3	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	110	10FA	0,8	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
15	14,3	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	115	10FA	0,8	-	T. igienă	9130/R4118	
19	5,5	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	115	9FA1CA	0,9	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru Neutru
20A	20,3	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	125	10FA	0,5	-	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
20B	1,9	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	125	10FA	0,2	-	T. progr. (inc.)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
21A	13,8	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	160	10FA	0,4	-	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru

#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
21B	2,2	1-5Q	Total derivat prod.mijl.	40	7CA2MO IDT	1,0	Rupt. izolate	Rarități	-	-
22A	15,9	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	120	10FA	0,5	Doborâturi izolate	T. progr. (p. um)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
22B	3,0	1-2A5Q	Nat. fund. prod. inf.	130	10FA	0,7	Roca pe 0,3S	T. conservare. Aju. Reg. Nat., ingrj. sem	91V0/R4109	Neutru
23A	21,8	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	160	9FA1CA	0,5	-	T. progr. (p. um)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
23B	1,5	1-2A5Q	Nat. fund. prod. inf.	150	10FA	0,6	Roca pe 0,3S	T. conservare. Aju. Reg. Nat., ingrj. sem	9150/R4111	Neutru
24A	7,5	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	160	9FA1DT	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
24B	0,5	1-5Q	Nat. fund. prod. Mijl.	120	10FA	0,7	-	T. progr. (Ins. p. um)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
24C	0,9	1-5Q	Partial derivat	30	6FA3CA1 PAM	1,0	Rupt. izolate	Rarități	-	-
24D	0,7	1-2A5Q	Nat. fund. prod. inf.	120	10FA	0,7	Roca pe 0,4S	T. conservare. Aju. Reg. Nat., ingrj. sem	9150/R4111	Neutru
25	0,4	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	30	7FA1PA M2CA	1,0	Rupt. izolate	Rarități	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
58A	14,9	1-315Q	Partial derivat	70	5CA3CE ICHFA	0,8	Poluare slaba	T. igienă	-	-
58B	11,3	1-315Q	Nat. fund. prod. Sup.	75	10CE	0,8	Poluare slaba	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
58C	2,4	1-315Q	Total derivat prod.mijl.	5	6CE2GO 2CA	0,7	Poluare slaba	Degajări	-	-
59A	20,3	1-315Q	Partial derivat	75	5CA4CE ICI	0,8	Poluare slaba	T. igienă	-	-
59B	17,0	1-315Q	Nat. fund. prod. Sup.	70	10CE	0,8	Poluare slaba Roca pe 0,1S	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
59C	1,2	1-315Q	Artif. prod. Sup.	45	7PIN3C E	0,7	Poluare slaba Uscare slaba	T. igienă	-	-
60A	7,9	1-315Q	Partial derivat	75	6CA3CE IDT	0,8	Poluare slaba Roca pe 0,1S	T. progr. (Ins)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	-	-
60B	2,5	1-315Q	Nat. fund. prod. Sup.	80	10CE	0,8	Poluare slaba	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
60C	2,9	1-315Q	Tanar nedefinit	20	6CA2CE1 SAC1PAM	0,8	Poluare slaba	Rarități	-	-
60D	4,2	1-315Q	Artif. prod. Sup.	45	6PIN1PI 2CE1CA	0,8	Poluare slaba	T. igienă	-	-
60E	0,3	1-315Q	Total derivat prod.mijl.	35	6CA4CE	0,9	Poluare slaba	Rarități	-	-
60F	1,6	1-315Q	Nat. fund. prod. Sup.	85	10CE	0,8	Poluare slaba	T. progr. (Ins)Ajut. Regen. Nat.	91M0/R4149	Imp. Pos. Neutru
60G	1,3	1-315Q	Nat. fund. prod. Sup.	80	10CE	0,8	Poluare slaba	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
60H	5,7	1-315Q	Nat. fund. prod. Sup.	75	9CE1CA	0,8	Poluare slaba	T. igienă	91M0/R4151	Neutru
61A	1,0	1-315Q	Partial derivat	85	5CA3FA 2CE	0,8	Poluare slaba	T. igienă	-	-

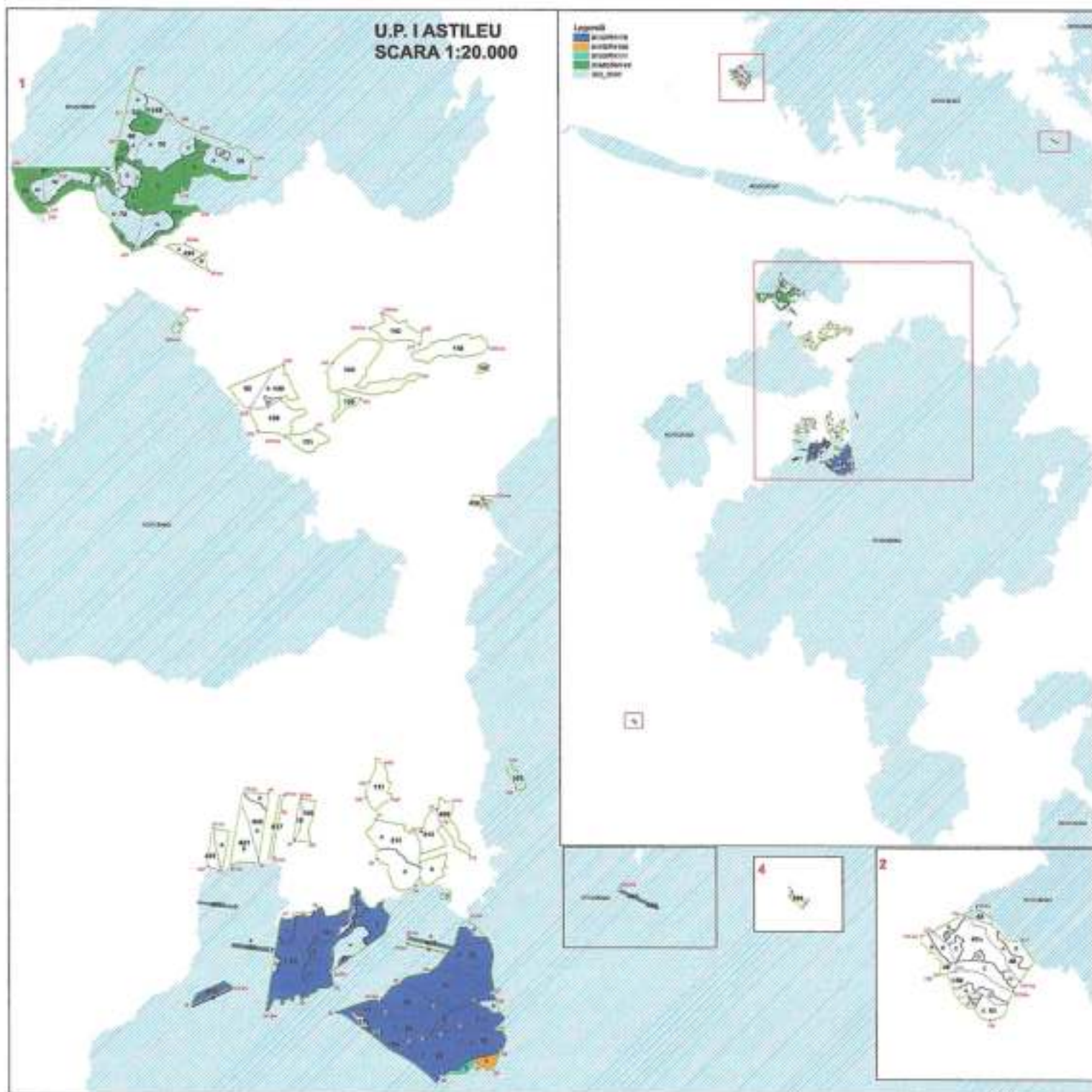


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
61B	2,1	1-3ISQ	Nat. fund. prod. Sup.	80	10CE	0,9	Poluare slaba	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
61C	3,2	1-3ISQ	Nat. fund. prod. Sup.	85	10CE	0,8	Poluare slaba	T. progr. (Ins)Ajut. Regen. Nat.	91M0/R4149	Imp. Pos. Neutru
67	3,2	1-3ISQ	Nat. fund. prod. Sup.	90	7CE3GO	0,8	Poluare slaba	T. progr. (Ins)Ajut. Regen. Nat.	91M0/R4149	Imp. Pos. Neutru
69A	8,4	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	90	10CE	0,8	-	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
70A	4,8	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	85	10CE	0,5	-	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	91M0/R4149	Imp. Pos. Neutru
70B	1,6	1-2ASQ1C	Nat. fund. prod. inf.	85	9CE1CA	0,8	Roca pe 0,2S	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
70C	1,1	1-2ASQ1C	Nat. fund. prod. inf.	85	10CE	0,8	Roca pe 0,3S	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
71A	1,0	1-5Q1C	Total derivat prod.mijl.	5	2CA6CE 2GO	0,8	-	Degajări	-	-
71B	10,6	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	80	10CE	0,9	-	T. igienă	91M0/R4149	Neutru
92A	29,1	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	95	10FA	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
92B	4,6	1-5Q	Nat. fund. subprod.	140	6FA4M E	0,4	-	T. progr. Impad. Sub masiv. Ajut. Regen. nat.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
92C	3,7	1-5Q	Nat. fund. subprod.	150	6FA4M E	0,4	-	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
92D	0,7	1-5Q	Total derivat prod.inf.	5	3FA2GO 5ME	0,7	-	Degajări	-	-
146A	3,5	1-5Q1C	Artif. prod. Mijl.	35	5GO3CE2F A	0,9	-	Rarități	-	-
146B	5,0	1-5Q1C	Nat. fund. prod. Sup.	60	10CE	0,8	-	T. igienă	91M0/R4151	Neutru
409A	3,3	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	100	10FA	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
409B	0,9	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	100	10FA	0,5	Dobocari izolate	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
409C	1,0	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	100	9FA1CA	0,6	-	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
409D	0,2	1-5Q	Artif. prod. Mijl.	25	5FA4MO1P AM	0,9	-	Rarități	-	-
409E	0,6	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	100	10FA	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
412A	0,6	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	110	10FA	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
412B	0,2	1-5Q	Nat. fund. prod. Mijl.	110	10FA	0,8	-	T. progr. (Ins, p. lum)Ajut. Regen. Nat.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
412C	1,3	1-5Q	Nat. fund. prod. Mijl.	110	10FA	0,7	-	T. progr. (Ins)Ajut. Regen. Nat.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
492A	1,1	1-5Q	Nat. fund. prod. Sup.	95	10FA	0,5	-	T. progr. (p. lum)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Neutru
492B	0,4	1-5Q	Total derivat prod.inf.	85	9ME1F A	0,3	-	T. rase. Impaduriri	-	-
494C	1,8	1-2ASQ	Nat. fund. subprod.	40	2PA2CE 3FA2CA 1PIN	0,9	-	Rarități	-	-
<b>Total</b>	<b>389,2</b>	*	*	*	*	*	*	*	<b>312,7</b>	*

**Lucrări silvotehnice propuse în arboretele din situl de interes comunitar ROSCI0322-  
Muntele Șes și impactul direct al acestora asupra habitatelor de interes comunitar**

*Tabel nr. 4*

<i>u.a.</i>	<i>Supraf. -ha-</i>	<i>Categori a funcționa lă</i>	<i>Caracterul actual al arboretului</i>	<i>Vârsta -ani-</i>	<i>Compoziția</i>	<i>Consis- tența</i>	<i>Factor destabiliza -tor</i>	<i>Lucrarea propusă</i>	<i>Cod habitat Natura 2000</i>	<i>Impactul lucr. silv.</i>
403	1,9	1-5Q1C	Nat. fund. prod. Mijl.	100	9FA1CE	0,5	-	T. progr. ( p. um)Ajut. Regen. Nat., Ingr. Sem.	9130/R4118	Imp. Pos. Nesem.
404	1,8	1-5Q1C	Nat. fund. prod. Mijl.	100	9FA1CA	0,7	-	T. igienă	9130/R4118	Neutru
<b>Total</b>	<b>3,7</b>	*	*	*	*	*	*	*	<b>3,7</b>	*



**Fig.1. Harta distributiei habitatelor de interes comunitar identificate in UP I Astileu**



Starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar din cadrul UP I Astileu se prezintă tabelar mai jos:

*Tabel nr. 5*

*Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar*

<i>Localizare</i>		<i>Habitat românesc</i>	<i>Habitat Natura 2000</i>	<i>Starea de conservare</i>
<i>U.P.</i>	<i>n.a.</i>			
I	10B	R4118	9130	Favorabila
I	10C	R4118	9130	Favorabila
I	10D	R4118	9130	Favorabila
I	11	R4118	9130	Favorabila
I	13A	R4118	9130	Favorabila
I	14	R4118	9130	Favorabila
I	15	R4118	9130	Favorabila
I	19	R4118	9130	Favorabila
I	20A	R4118	9130	Partial favorabila
I	20B	R4118	9130	Partial favorabila
I	21A	R4118	9130	Partial favorabila
I	22A	R4118	9130	Partial favorabila
I	22B	R4109	91V0	Favorabila
I	23A	R4118	9130	Partial favorabila
I	23B	R4111	9150	Partial favorabila
I	24A	R4118	9130	Favorabila
I	24B	R4118	9130	Favorabila
I	24D	R4111	9150	Favorabila
I	25	R4118	9130	Favorabila
I	58B	R4149	91M0	Favorabila
I	59B	R4149	91M0	Favorabila
I	60B	R4149	91M0	Favorabila
I	60F	R4149	91M0	Favorabila
I	60G	R4149	91M0	Favorabila
I	60H	R4149	91M0	Favorabila
I	61B	R4149	91M0	Favorabila
I	61C	R4149	91M0	Favorabila
I	67	R4149	91M0	Favorabila
I	69A	R4149	91M0	Favorabila
I	70A	R4149	91M0	Partial favorabila
I	70B	R4149	91M0	Favorabila
I	70C	R4149	91M0	Favorabila
I	71B	R4149	91M0	Favorabila
I	92A	R4118	9130	Favorabila
I	92B	R4118	9130	Partial favorabila
I	92C	R4118	9130	Partial favorabila
I	146B	R4151	91M0	Favorabila
I	409A	R4118	9130	Favorabila
I	409B	R4118	9130	Partial favorabila
I	409C	R4118	9130	Partial favorabila
I	409E	R4118	9130	Favorabila
I	412A	R4118	9130	Favorabila
I	412B	R4118	9130	Favorabila
I	412C	R4118	9130	Favorabila
I	492A	R4118	9130	Partial favorabila
I	403	R4118	9130	Partial favorabila
I	404	R4118	9130	Favorabila

Analiza tabelelor de mai sus a scos în evidență următoarele:

- În situl de interes comunitar **ROSCI0062 - Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului** suprafața totală ocupată de arborete considerate habitate de interes comunitar însumează 312,7 ha, ceea ce reprezintă 80% din suprafața arboretelor existente în sit. Acestea au o stare de conservare favorabilă sau parțial favorabilă.
- În situl de interes comunitar **ROSCI0322- Muntele Șes** suprafața totală ocupată de arborete considerate habitate de interes comunitar însumează 3,7 ha, ceea ce reprezintă 100% din suprafața arboretelor existente în sit. Acestea au o stare de conservare favorabilă sau parțial favorabilă.
- Starea de conservare s-a stabilit doar pentru arboretele considerate habitate de interes comunitar.
- Starea de conservare parțial favorabilă a unor arborete considerate habitate de interes comunitar se datorează în principal faptului că aceste arborete au o vârstă înaintată, consistență redusă uneori ca urmare a aplicării tăierilor corespunzătoare tratamentului tăierilor progresive sau a tăierilor de conservare, sunt afectate de unul sau mai mulți factori limitativi sau destabilizatori cum este de pildă roca la suprafață sau doboraturile de vant.

### **6.1.3. Analiza impactului direct a lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale UP I Astileu**

#### **6.1.3.1. Analiza impactului direct al lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de mamifere**

Speciile de mamifere mari, care utilizează teritoriul unității de producție în studiu sunt ursul și lupul. Cele două specii de mamifere mari, utilizează teritoriul unității de producție pentru hrană și odihnă. Nu au fost însă evidențiate zone cu o abundență ridicată sau spații cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere.

În cazul sitului ROSCI0322 – Muntele Șes nu a fost semnalată nici o specie de mamifere întrucât suprafața ocupată de teritoriul UP I Astileu în sit este foarte mică (3,7 ha).

Prin punerea în practică a lucrărilor silvotehnice prevăzute de amenajament s-a constatat că acestea nu au un impact negativ semnificativ asupra acestor specii, suprafața habitatelor receptor este suficient de mare pentru a asigura menținerea și dezvoltarea pe termen lung a populațiilor acestor specii. De altfel, principala cauză a reducerii efectivelor o constituie fragmentarea habitatelor, lucru ce nu se realizează prin implementarea măsurilor prezentului amenajament silvic.

În fondul forestier din UP I Astileu nu există peșteri, ca urmare speciile de lilieci menționate în formularele standard al siturilor nu au fost identificate pe suprafața unității de producție în studiu. Drept urmare lucrările silvotehnice preconizate prin prezentul amenajment nu vor duce la modificări ale populațiilor de lilieci.

#### **6.1.3.2. Analiza impactului direct al lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de amfibieni și reptile**

În siturile de interes comunitar existente pe teritoriul UP I Astileu nu au fost identificate specii de amfibieni și reptile. A fost suprapusă harta UP I Astileu peste harta de distribuție a acestor specii din situl ROSCI0062 - *Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului* constatându-se că acestea nu frecventează teritoriul respectiv. De asemenea, și în cazul sitului ROSCI0322 – *Muntele Ses*, zona fondului forestier din U.P.I Astileu care se găsește în interiorul acestui sit este foarte mică (3,7 ha), specii de amfibieni și reptile nu au fost identificate. Ca urmare, efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor de amfibieni și reptile este inexistent.

#### **6.1.3.3. Analiza impactului direct al lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de pești**

Lucrările silvotehnice preconizate să se execute în arboretele din UP I Astileu nu vor avea o influență directă asupra populațiilor de pești din situl *Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului* (ROSCI0062), acestea nefiind identificate. Totuși pentru evitarea oricărei dereglări menite să afecteze populațiile de pești în unitățile amenajistice învecinate cu cursurile de apă în care s-au propus lucrări silvotehnice se va crea o zonă tampon de minim 50 m pe ambele maluri.

Tehnicile de exploatare aplicate nu afectează integralitatea ecosistemelor acvatice.

#### **6.1.3.4. Analiza impactului direct al lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de nevertebrate**

Specii de nevertebrate nu au fost identificate în zona de implementare a planului, ca urmare impactul lucrărilor silvotehnice este nul.

#### **6.1.3.5. Analiza impactului direct al lucrărilor silvotehnice asupra speciilor de plante**

Prezența speciilor de plante de interes comunitar identificate în situl Natura 2000 - *ROSCI0062 Defileul Crișului Repede-Pădurea Craiului* nu a fost semnalată în pădurile din UP I Astileu, ca urmare lucrările silvotehnice nu vor avea nici un impact asupra acestor specii.

#### **6.1.3.6. Analiza impactului direct al lucrarilor silvotehnice asupra obiectivelor de conservare ale siturilor de interes comunitar existente in limitele teritoriale ale UP I Astileu**

In limitele teritoriale ale UP I Astileu există doua situri de interes comunitar ROSCI0062 - *Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului* și ROSCI0322- *Muntele Șes* pentru care au fost aprobate planurile de management (OMMAP 1202/2016, OMMAP 1041/2016).

Proiectantul amenajamentului silvic, prin obiectivele ecologice, economice și sociale avute în vedere la stabilirea lucrărilor silvotehnice pentru fiecare arboret în parte (u.a.) a ținut cont de obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate. Lucrările silvotehnice prevăzute în fiecare arboret, au urmărit conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere. De asemenea, prin lucrările propuse s-a urmărit creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu, ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Ansamblul de măsuri silviculturale propuse prin prezentul amenajament silvic are rolul și scopul de a îndruma și conduce structura actuală a pădurilor spre o structură optimă din punct de vedere al eficacității funcționale, al conservării și ameliorării biodiversității. Ca urmare a aplicării măsurilor silviculturale menționate, speciile nu vor fi perturbate decât într-o mică măsură și pentru scurtă durată. În activitatea de exploatare se vor evita terenurile umede, astfel încât suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate și nici nu se vor diminua.

Prin aplicarea tratamentelor se va urmări înlocuirea arboretele mature cu arborete tinere, cu structuri cât mai apropiate de pădurea normală, sau cu arborete adaptate la anumite condiții climatice și pedologice specifice zonei, și în nici un caz nu poate fi vorba de înlocuirea unor specii sau habitate. Arboretele nou create pot reprezenta la randul lor surse de hrană și locuri de adăpost.

Ca urmare, se poate afirma faptul că prin lucrările silvotehnice propuse nu vor fi afectate semnificativ obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate existente în cuprinsul fondului forestier din unitatea de producție studiată.

#### **6.2. Analiza impactul indirect al lucrarilor silvotehnice asupra habitatelor, speciilor de interes comunitar precum și asupra obiectivelor de conservare ale siturilor de interes comunitar**

Întrucât prin amenajament nu au fost propuse alte activități în ariile naturale protejate din cadrul UP I Astileu, cum ar fi de pildă dezvoltarea rețelei de drumuri, construcții etc. considerăm



că nu există un impact indirect asupra habitatelor, speciilor de interes comunitar, a obiectivelor de conservare, prin implementarea prevederilor actualului amenajament silvic.

### ***6.3. Analiza impactului rezidual al lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar***

Impactul rezidual este minim și este datorat în principal modificărilor ce au loc la nivel de microclimat local, respectiv al condițiilor de biotop, ca urmare a modificărilor ce apar în structura orizontală și verticală a arboretelor (modificarea regimului de retenție a apei pluviale, modificarea cantității de lumină ce ajunge la suprafața solului, circulație diferită a aerului). Readucerea arboretelor la o structură normală, prin lucrările silvotehnice propuse de actualul amenajament silvic, va elimina acest

### ***6.4. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice pe termen scurt, mediu și lung***

Impactul pe termen scurt a lucrărilor silvotehnice preconizate a se aplica în ecosistemele forestiere din UP I Astileu se referă la perioada de efectuare a acestor lucrări. Pe termen scurt unele lucrări silvotehnice prevăzute (cum sunt de exemplu tratamentele) pot conduce la unele modificări ale microclimatului local, a condițiilor de biotop datorită modificărilor ce au loc în structura orizontală și verticală a arboretelor.

Cea mai radicală lucrare silvotehnică, care aduce modificări majore pe termen scurt ecosistemelor forestiere, sunt tăierile rase (de refacere-substituire) pe suprafețe mici (max. 3 ha). Suprafața parcursă cu tratamentul tăierilor rase (de substituire) este foarte mică, sub 1% din totalul arboretelor existente în siturile Natura 2000.

Partea negativă a acestor tratamente constă în aceea că prin aplicarea acestui tratament este afectată stabilitatea și polifuncționalitatea pădurii, iar partea bună este aceea că prin efortul silvicultorului se crează arborete amestecate cu specii mai rezistente. Perioada maximă pe care legea o permite până la împădurirea terenului pe care s-au executat aceste tăieri este de 2 ani.

Ca urmare în cazul arboretului ce urmează a fi parcurs cu acest tratament impactul pe termen scurt este unul negativ nesemnificativ, aceasta deoarece tratamentul menționat produce modificări microclimatului local, condițiilor de biotop și modificări în structura orizontală și verticală a arboretelor.

Pe termen mediu și lung prevederile amenajamentului silvic, susținute de un ciclu de producție de 110 ani pentru subunitatea de producție A –codru regulat, sortimente obișnuite indică păstrarea caracteristicilor actuale a habitatelor forestiere sau chiar îmbunătățirea lor.

Astfel, se prognozează că prin aplicarea reglementărilor prezentului amenajament se va menține diversitatea structurală, atât în plan orizontal cât și vertical, creșterea consistenței medii a arboretelor, îmbunătățirea compoziției arboretelor. Toate acestea crează pe termen lung și pentru speciile de interes comunitar premise pentru o bună creștere și dezvoltare a populațiilor lor.

Se poate afirma că lucrările propuse în prezentul amenajament silvic nu afectează în mod negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar și speciilor de interes comunitar pe termen scurt, mediu sau lung.

#### *6.5. Analiza impactului cumulativ al lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar*

Pentru analiza impactului cumulativ au fost studiate din punct de vedere a dispunerii pe hartă (dacă arboretele respective sunt pe limita cu alte ocoale silvice vecine sau cu suprafețe de pădure retrocedate în baza legilor fondului funciar) toate arboretele ce urmează să fie parcurse cu tăieri rase (u.a. 492B) pentru a se evita un cumul de suprafață cu alte arborete existente în ocoalele vecine sau în suprafețele retrocedate ulterior în baza legilor fondului funciar, ce ar urma să fie parcurse cu aceleași tăieri, în felul acesta depășindu-se suprafața maximă admisă cu tăieri de 3,0 ha.

S-a constatat că nici un arboret nu se află într-o astfel de situație.

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, se poate estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar este unul nesemnificativ.

În ceea ce privește impactul cumulativ al activității de exploatare în cazul arboretului prevăzut cu tratamentul taierilor rase este unul negativ nesemnificativ, iar în cazul speciilor de interes comunitar acesta va fi de asemenea nesemnificativ deoarece arboretul parcurs cu astfel de tăieri nu este utilizat frecvent ca habitat pentru speciile de interes comunitar.

În cazul celorlalte lucrări silvotehnice prevăzute în prezentul amenajament silvic, impactul cumulativ al activității de exploatare forestieră acestora asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar va fi unul nesemnificativ, deoarece prin acestea se urmărește dirijarea creșterii și dezvoltării pădurii în raport cu obiectivele, fixate respectiv trecerea arboretelor de la o generație la alta. Rezultatul acestor lucrări silvotehnice fiind existența unor arborete stabile, cu compoziții apropiate sau identice cu compozițiile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, cu biodiversitate ridicată etc. apte pentru a susține și existența speciilor de interes comunitar.



Concluzionând putem afirma că impactul cumulativ al lucrărilor silvotehnice, prevazute în amenajamentul silvic, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este ne semnificativ, deoarece lucrările silvotehnice sunt executate pe intervale scurte și la intervale mari de timp, nu se realizează un cumul de suprafață cu arboretele din ocoalele silvice vecine sau cu arboretele retrocedate proprietarilor ce au amenajamente silvice, de asemenea în zonă nu există cariere de piatră, exploatații miniere de suprafață.

În zona există însă industrii poluatoare și anume fabrica de ceramica din Vadu-Crisului, fabrica refractara din Astileu și fabrica de ciment de la Chistag, care au generat poluare arboretelor din acest UP. Astfel o suprafață de 103 ha a fost afectată de activitatea acestora (cu poluare slabă). Deși în teren efectele poluării nu sunt vizibile cu ochiul liber, în suprafețe slab afectate de poluare recoltarea de masă lemnoasă din produse principale trebuie să se facă cu discernământ, prin aplicarea unor tratamente intensive (tăieri progresive) cu o perioadă de regenerare lungă.

#### **6.6. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice**

Lucrările silvice propuse prin prezentul amenajament silvic au o durată scurtă de execuție și se fac respectându-se prevederile în vigoare privind termenele, modalitățile, și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos.

În perioada de execuție a lucrărilor silvotehnice 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, aceasta datorită suprafețelor întinse în care aplică lucrările.

Nu poate fi cumulat zgomotul produs de activitatea de exploatare forestieră (zgomotul produs de doborâre și/sau fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos, datorită distanței care le separă.

Pe termen lung impactul asupra ariilor naturale protejate după finalizarea lucrărilor silvice este unul pozitiv, lucrările silvice mențin sau chiar refac starea de conservare favorabilă a habitatelor.

#### **6.7. Analiza impactului asupra populației**

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului vor fi create noi locuri de muncă, a căror beneficiari vor fi locuitorii din zonă, care vor participa la executarea lucrărilor silvotehnice și exploatarea forestieră, ei fiind de cele mai multe ori și beneficiarii direcți ai masei lemnoase exploatare din fondul forestier. Biodiversitatea ridicată a zonei se răsfrânge asupra peisajului zonei

ceea ce o face atractivă din punct de vedere a turismului. Dezvoltarea acestuia aduce beneficii locuitorilor din zonă.

În ceea ce privește efectul indirect, acesta rezidă din creșterea nivelului de educație forestieră. Pe termen lung impactul asupra populației din zonă este unul pozitiv.

#### **6.8. Analiza impactului asupra sănătății umane**

Utilizarea utilajelor și a mașinilor în procesul de exploatare a masei lemnoase, de executare a lucrărilor de îngrijire și de împăduriri generează poluare, zgomot și vibrații. Aceste lucrări se vor desfășura însă în ecosisteme forestiere și nu în zone locuite, ca urmare nu va exista practic un impact negativ asupra populației din comunitățile locale existente în zona teritorială a UP I Aștileu, ci mai degrabă unul pozitiv, prin avantajele menționate în capitolul precedent. În lipsa unor poluări semnificative a solului, aerului și apelor, sănătatea oamenilor din comunitățile locale din apropiere nu va fi pusă în pericol.

#### **6.9. Analiza impactului asupra solului**

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală cât și pe orizontală, impactul asupra solului este pozitiv și de lungă durată, procesele de solificare fiind dinamizate, iar eroziunea și alunecarea diminuate. Posibilul impact negativ, dar care este nesemnificativ și de scurtă durată, poate să apară în activitățile de exploatare forestieră, prin:

- eroziuni de suprafață, în urma transportului necorespunzător al buștenilor (prin târare sau semi-târare);
- tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile de acces;
- alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces;
- pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră;
- depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor

Reducerea acestui impact se face prin evitarea executării acestor lucrări în perioade ploioase sau în porțiunile de teren cu exces de apă (se recomandă ca lucrările să se efectueze în sezonul rece, pe sol înghețat sau vara, când solul este bine uscat), folosirea de utilaje în bună stare de întreținere și funcționare, respectarea normelor de depozitare a deșeurilor etc.

## 6.10. Analiza impactului asupra apelor

Reteaua hidrografică este reprezentată prin următoarele cursuri de apă: V. Blaj, Pr. Cubles, V. Mierestilor, V. Satului, V. Vizuniile.

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară o creștere a încărcării cu sedimente a apelor acestor pâraie, mai ales în timpul precipitațiilor abundente. Având în vedere implementarea măsurilor de reducere a impactului (cursurile de apă se traversează pe podețe, scoaterea materialului lemnos nu se va efectua prin târâre pe firul pâraielor, nu se aruncă rumeguș sau alte substanțe poluante în apă etc.) nu preconizăm un impact negativ semnificativ al lucrărilor silvice asupra factorului apă.

Ar putea să apară pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează în zona amenajamentului silvic, dar un impact negativ semnificativ asupra apelor este puțin probabil. În cazul unor astfel de poluări accidentale, materialele contaminante vor fi rapid izolate, colectate/extrase și depozitate în containere etanșe sau în saci impermeabili pentru a preveni poluarea apelor din apropiere.

Deoarece intervențiile rapide în cazul poluărilor accidentale sunt dificile, se va pune mare accent pe prevenția oricăror poluări în ceea ce privește apele de suprafață sau cele subterane. Impactul potențial asupra factorului apă poate fi:

- **Direct negativ** - rezultat ca urmare a spălării terenurilor în perioada lucrărilor silvice de către apele de precipitații, cu antrenarea de sedimente (inclusiv rumeguș) către cursurile de apă din zona în care se desfășoară lucrări silvice;

- **Indirect negativ și rezidual** - numai în situația afectării calității apelor de suprafață datorită apelor pluviale și a unor eventuale ape uzate menajere rezultate din activitățile personalului angrenat în lucrările prevăzute în amenajamentul silvic. Datorită condițiilor impuse de administratorul pădurii la licitarea parchetelor, riscul ca lucrătorii forestieri să genereze ape uzate menajere iar acestea să ajungă accidental în apele de suprafață, este practic inexistent.

## 6.11. Analiza impactului asupra aerului

În zona de implementare a prezentului plan, există trei surse de poluare a aerului – fabrica de ceramica din Vadu-Crisului, fabrica refractara din Astileu și fabrica de ciment de la Chistag. În ceea ce privește însă activitatea forestieră, sursele de poluare a aerului în zona sunt punctiforme și dispersate, influența lor asupra calității atmosferei fiind redusă. În activitatea forestieră nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe în aer să ducă la acumulări mari, cu efecte negative asupra sănătății comunităților locale și a speciilor de faună din zonă. Deoarece pe teritoriul UP I Astileu

nu se desfășoară alte tipuri de lucrări în afara celor silvice, riscul acumulării de emisii toxice în aer este practic inexistent.

Prin implementarea amenajamentului silvic propus vor rezulta cantități nesemnificative de emisii poluante în aer (în limite admisibile), provenite de la utilajele (motoferăstraie) și mijloacele auto folosite la executarea lucrărilor silvotehnice și la extragerea și transportul materialului lemnos din păduri. În principal, aceste emisii vor fi:

- emisii din surse mobile (dioxid de carbon, monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf), provenite de la mașinile și utilajele care vor fi folosite la lucrările silvice sau de la mijloacele auto folosite pentru transportul lucrătorilor și a materialului lemnos recoltat. Cantitățile mici de noxe eliberate în aer nu vor avea un impact negativ asupra ecosistemului forestier și nici asupra speciilor care viețuiesc în apropiere. Emisiile de tipul dioxidului de carbon vor fi folosite de vegetație în procesul de fotosinteză. Emisiile de oxizi de sulf sunt prea mici pentru a da naștere la ploii acide;

- pulberi fine de lemn rezultate în urma activităților de tăiere, curățare, transport și încărcare de masă lemnoasă; aceste pulberi organice sunt nepoluante pentru mediu, dar pot fi dăunătoare lucrătorilor din parchete la expuneri de lungă durată. Purtarea unor măști de protecție de către lucrători este necesară pentru diminuarea efectelor negative asupra sănătății lor.

De asemenea, este interzisă aruncarea acestor pulberi în ape sau depozitarea lor pe malurile apelor.

Emisiile de noxe și de pulberi rezultate pe durata lucrărilor sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiile meteorologice din perioada de exploatare pot influența cantitățile eliberate în aer în zonele unde se execută lucrări silvice. Diseminarea pulberilor rezultate din tăierea lemnului scade odată cu creșterea mărimii particulelor și cu creșterea umidității atmosferice. Arborii din pădure limitează de asemenea diseminarea acestor pulberi la distanțe apreciabile.

Impactul asupra aerului în faza de execuție a planului este de tip:

- **direct** - emisii datorate activităților de implementare a lucrărilor prevăzute de amenajamentul silvic, care nu vor afecta semnificativ speciile de floră și faună din zona unității de producție studiate;

- **indirect** - cu posibile efecte negative asupra sănătății lucrătorilor din parchete, în cazul expunerii lor pe termen mai lung la pulberi de lemn rezultate din tăierea buștenilor. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate printr-o serie de măsuri operatorii: personalul operator va fi dotat cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Nivelul acestor emisii este scăzut, nu depășește limitele maxime admise, o parte din efectul lor este atenuat de vegetația din pădure și prin urmare nu vor afecta semnificativ calitatea aerului din ecosistemele forestiere ale zonei.

În concluzie, implementarea amenajamentului va genera un impact pozitiv evident și de lungă durată, prin crearea și menținerea unor păduri cu densități optime, capabile să absoarbă dioxidul de carbon și diverse noxe din atmosferă și să emane oxigenul indispensabil vieții.

#### **6.12. Analiza impactului asupra biodiversității**

Lucrările silviculturale propuse de amenajament au ca rezultat crearea și menținerea unor arborete diversificate, pe cât posibil natural-fundamentale. Acestea sunt capabile să ofere condiții optime de viață și dezvoltare pentru toate celelalte specii.

Impactul lucrărilor silvotehnice propuse în amenajament are un impact pozitiv, care se manifestă pe o perioadă lungă de timp. Un argument în acest sens, îl reprezintă și unul din obiectivele amenajamentului, acela de conservare a genofondului și ecofondului forestier.

#### **6.13. Analiza impactului asupra factorilor climatici**

Impactul amenajamentului, cu tot ce presupune acesta, asupra factorilor climatici este de asemenea unul pozitiv și de lungă durată. Permanența pădurilor, crearea de arborete cu structuri diversificate care oferă o stabilitate mare, reprezintă un alt obiectiv al amenajamentului silvic.

#### **6.14. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic**

În fondul forestier proprietate publică a statului administrat de OS Alesd nu se găsesc obiective cultural-religioase de însemnătate regională și națională. Prin urmare, prin implementarea amenajamentului silvic nu va exista un potențial impact negativ asupra acestora.

#### **6.15. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier**

Distanța relativ mare față de granița de vest a fondului forestier proprietate publică a statului în studiu face ca impactul amenajamentului asupra mediului, inclusiv asupra sănătății la nivel transfrontalier să fie nul.

#### **7. Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Implementarea măsurilor de diminuare a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, sunt necesare pentru a garanta faptul că implementarea planului nu afectează în mod semnificativ siturile Natura 2000 existente pe teritoriul analizat. Titularului și administratorului fondului forestier le revine obligația de a asigura mecanismele legale și financiare pentru a asigura faptul că agentul economic execută lucrările prevăzute, respectă și după caz implementează măsurile pentru diminuarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar. Antreprenorul care va executa lucrările va răspunde direct de respectarea acestor măsuri, în fața administratorului fondului forestier, respectiv a autorităților responsabile competente legate de protecția mediului. Măsurile propuse în cadrul studiului de față sunt prezentate sub o formă comasată, pentru a acoperi cât mai eficient tipurile de impact ce afectează habitatele și speciile de interes comunitar prezente în zona de implementare a planului. Măsurile trebuie să fie respectate pe toată perioada de implementare a planului.

##### **7.1. Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar**

Pentru prevenirea, evitarea și reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar în planurile de management ale siturilor *ROSCI0062 -Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului* și *ROSCI0322 – Muntele Șes* sunt enumerate următoarele măsuri:



Tabel nr. 6

Masuri de prevenire, evitare, reducere a impactului	Tip masura E/P/R
MH 1 Respectarea prevederilor amenajamentelor silvice, în concordanță cu planul de management al ariei naturale protejate	R
MH 2 Promovarea tipului natural de pădure	E
MH 3 Controlul strict al speciilor cu potențial invaziv și a celor alohtone	R
MH 4 Menținerea în pădure a arborilor parțial uscați, bătrâni sau ruți care prezintă cavități și scorburi, minim 2-3 arbori/ha	E
MH 5 Controlul arderii vegetației pe suprafața habitatului și pe terenurile limitrofe habitatului	P
MH 6 Controlul strict al pășunatului în păduri	P
MH 7 Reglementarea și controlul strict al activităților turistice	P

P- prevenire, E- evitare, R- reducere

Pe langa acestea amenajamentul silvic are în vedere și el, următoarele masuri de reducere a impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor forestiere de interes comunitar și pentru păstrarea și ameliorarea biodiversității:

- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;
- executarea lucrărilor de îngrijire la timp
- se va urmări conducerea arboretelor în regimul codru
- se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității
- se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală
- se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând dacă se poate remediarea acestei stări
- o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp
- ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor
- recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale

- reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sub acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parțial derivate
- respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor
- în paralel cu măsurile silvotehnice ce vizează arboretul se va ține cont și de celelalte specii de interes comunitar astfel: se recomandă păstrarea a 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor.
- în măsura în care normele tehnice o permit , perioada de executare a lucrărilor silvotehnice să nu se suprapună cu perioada de reproducere a speciilor de animale sau a perioadei de cuibărit a păsărilor ce habitează în pădure
- se vor menține terenurile pentru hrana vânatului și cele administrative la nivelul actual.

## 7.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere

Și în cazul speciilor de mamifere, care frecventeaza teritoriul analizat, planurile de management conțin următoarele măsuri în vederea prevenirii, evitarii și reducerii impactului asupra acestora.

*Tabel nr. 7*

Măsuri de prevenire, evitare, reducere a impactului	Tip masura E/P/R
MM1 Asigurarea unui management eficient al deșeurilor	R
MM2 Controlul braconajului și a accesului neautorizat, în zonele de prezență a speciei	P
MM3 Evitarea pagubelor produse, prin adoptarea unor măsuri preventive la stâne și gospodării	E
MM4 Asigurarea zonelor de liniște necesare speciilor	R
MM5 Gestionarea rațională a bazei trofice reprezentate de erbivorele sălbatice, prin menținerea unui efectiv optim precum și păstrarea locurilor de hrănire a acestora	P

În plus, în scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de mamifere se vor evita pe cât posibil următoarele:

- se va evita pe cât posibil ca în arboretele utilizate de speciile de mamifere de interes comunitar, perioadele de exploatare să nu coincidă cu perioadele de reproducere a acestora;
- păstrarea arborilor bătrâni și scorburoși în pădure;
- rădirea parțială a coronamentului (până la 80%) pentru a mări intensitatea luminii și a facilita dezvoltarea substratului ierbos și arbustiv (până la o pondere a suprafeței de acoperire de 20-30%);
- dezvoltarea zonelor de lizieră (minim 30 m de lizieră până la intrarea în pădure) și organizarea de limite naturale de-a lungul drumurilor și potecilor din pădure prin menținerea plantelor ierboase perene înalte;
- excluderea folosirii pesticidelor
- se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate
- se vor lua măsuri de respectare a zonelor de liniște din fondurile de vânătoare precum și de combatere a braconajului;
- se vor monitoriza și educa turiștii
- se va evita poluarea apelor cu resturi de exploatare și nu numai, întrucât se cunoaște că vidra preferă apele nepoluate și de asemenea se vor interzice construcțiile de regularizare, îndiguire, microcentrale, drumuri etc. în imediata vecinătate a habitatului acestei specii
- se va evita fragmentarea habitatelor speciilor de interes comunitar.

### **7.3. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților**

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 3814 din 06.11.2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind modificarea prevederilor amenajamentelor silvice și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii

fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m<sup>2</sup>);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 3814/06.11.2012 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;
  - Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor s-au apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);
- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;
  - Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective.

#### **7.4. Măsuri de protecție împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă**

Cu ocazia efectuării lucrărilor de descrieri parcelare, s-a urmărit stabilirea gradului de pericolitate a arboretelor față de acțiunea vântului și a zăpezii. O atenție deosebită s-a acordat plantațiilor de rășinoase aflate în afara arealului lor natural, acestea fiind mai sensibile la acțiunea zăpezii.

Vânturile predominante care bat în teritoriul unitatii de productie sunt cele din sud-est și din sud-vest, iar viteza și frecvența acestora, în general nu sunt periculoase pentru vegetația forestieră. Din observațiile făcute în teren și din informațiile date de personalului ocolului silvic, rezultă următoarele aspecte de ordin general:

- ținând cont de înrădăcinarea speciilor de bază (fag, gorun, cer) și de profunzimea mare a solurilor, doborâturile de vânt în mod normal sunt izolate;
- sub raportul rezistenței la vânt, arboretele sunt "rezistente" pentru cvercinee, fag, diverse foioase de amestec, carpen, salcâm, și "destul de rezistente" pentru rășinoase care se găsesc pe teritoriul ocolului (duglas, molid, pini);
- arboretele sunt "slab expuse" la doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, excepție fac unele furtuni din timpul verii, care pot provoca evenimente cu totul izolate;

Pentru prevenirea în viitor a acestor fenomene se recomandă a se lua măsuri de protecție adecvate. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitare cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier.

Așa cum s-a arătat aceste fenomene nu se manifestă cu mare amploare în cadrul ocolului, putând fi afectate totuși arboretele tinere de rășinoase (duglas, molid, pini). Desigur că în cazul furtunilor de intensitate mare se produc doborâturi chiar și în cazul cvercineelor și făgetelor, furtuni împotriva cărora practic nu se poate lupta. Atenția trebuie să fie îndreptată în special asupra asigurării unor densități corespunzătoare încă din tinerețe prin executarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire.

Pentru întărirea marginilor de masiv prin toate lucrările de cultură silvică se va urmări menținerea unor arbori cu coroane joase, adaptați condițiilor de izolare.

Realizarea de arborete cu structură verticală diversificată relativ pluriennă spre pluriennă este o altă cale menită să asigure protecția împotriva doborâturilor de vânt și zăpadă. Pentru realizarea acestor structuri în toate arboretele (excepție cele slab productive sau salcâmetele) s-au prevăzut tratamentul tăierilor progresive cu perioadă de regenerare mai lungă. Aplicarea corectă și la momentul oportun a acestor tratamente va avea ca efect realizarea structurilor amintite anterior, structuri care oferă o rezistență sporită a arboretelor la acțiunea acestor factori destabilizatori.

Direcția de înaintare a tăierilor în cadrul tratamentelor amintite va fi împotriva direcției vânturilor periculoase. De asemenea se recomandă pe lângă efectuarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire și menținerea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii, prin înlăturarea exemplarelor putregăioase în urma tăierilor de igienă.



Pentru a preîntâmpina sau a reduce efectul vânturilor puternice și al furtunilor, în viitor se recomandă următoarele măsuri:

- respectarea compoziției țel recomandate de amenajament;
- aplicarea la timp a lucrărilor de îngrijire, (mai ales curățirile), pentru a realiza un coeficient de zveltețe corespunzător în arboretele tinere;
- parcurgerea obligatorie a suprafețelor prevăzute cu lucrări de îngrijire;
- asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurilor prin executarea la timp a tăierilor de igienă;
- crearea de arborete amestecate;
- formarea unor arborete pluriene și relativ pluriene, bi sau multietajate și conservarea acestor arborete;
- formarea de liziere rezistente la acțiunea vânturilor.

În cazul apariției doborâturilor de vânt izolate se vor extrage exemplarele afectate, iar în cazul doborâturilor concentrate extragerea integrală a materialului lemnos va fi urmată obligatoriu de împădurirea suprafețelor dezgolite cu specii autohtone de mare valoare.

#### **7.5. Măsuri de protecție împotriva incendiilor**

Arboretele din cadrul UP I Astileu nu sunt supuse unor perioade îndelungate de secetă dar asta nu înseamnă că nu pot apărea unele incendii datorate neglijenței omului mai ales că zona este frecventată de păstori, culegători de fructe de pădure, de muncitori forestieri și de turiști. Datele statistice cu privire la intensitatea și frecvența incendiilor în păduri arată că acestea apar mai ales în lunile martie-aprile când localnicii incendiază resturile vegetale uscate de pe terenurile agricole, incendii care sub acțiunea unor vânturi puternice devin de necontrolat, putându-se extinde și în păduri. Un alt interval riscant este august-septembrie (uneori până în octombrie și chiar noiembrie) perioadă cu uscăciune puternică și căldură solară mare.

În ultimul deceniu nu au fost semnalate incendii. Pentru preîntâmpinarea și stoparea incendiilor sunt necesare următoarele măsuri:

- deschiderea de linii parcelare pe culmi (acolo unde este posibil);
- extinderea propagandei vizuale prin amplasarea de panouri de avertizare și atenționare lângă poteci, drumuri și zone mai expuse ( locuri de popas, puncte de trecere );
- amenajarea unor locuri speciale pentru odihnă și fumat, pe cât posibil în apropierea surselor de apă, dotate cu bănci și mese din lemn acoperite, vetre de foc fixe, etc.;
- instructaj P.S.I. cu toate persoanele care efectuează diverse operațiuni în pădure (muncitori forestier, vânători, turiști, culegători, etc.);

- în timpul perioadelor prelungite de secetă, se va întări paza pădurilor prin patrulări și observații pentru a preveni și semnaliza din timp apariția incendiilor, în acest sens fiind utilă construirea unor observatoare pe punctele mai înalte sau în zone mai deschise care ar asigura vizibilitatea în vederea depistării din timp a incendiilor;

- perfecționarea sistemelor de anunțuri a incendiilor prin dotarea personalului silvic cu stații radio sau telefoane mobile și a sistemului de mobilizare a forțelor pentru stingerea incendiilor.

- constituirea în punctele mai ridicate de observatoare care să permită depistarea la timp a incendiilor;

- amenajarea unor locuri de fumat în zonele frecventate, unde să se expună și o serie de materiale de propagandă și atenționare;

- pichetele de incendiu existente să fie verificate și menținute în perfectă stare de funcționare;

- intensificarea pazei contra incendiilor în perioadele secetoase, prin patrulări susținute;

- să se ducă o muncă susținută de educare a populației privind pericolul incendiilor. Trebuie atrasă atenția mai ales asupra aruncării de țigări aprinse și asupra aprinderii focului în pădure și la liziera pădurii. În acest scop se vor amenaja vetre de foc fixe pentru turiști, se va interzice aprinderea focurilor la întâmplare și se va face instruirea ciobanilor și muncitorilor forestieri privind regulile de comportare în pădure, controlându-se și aplicarea acestora.

În cazul apariției unor incendii, se vor extrage exemplarele afectate și se va asigura refacerea densității arboretului afectat prin completări (în cazul arboretelor cu vârste de până la 10-15 ani) sau prin împăduriri (în cazul arboretelor cu vârste mai mari de 15-20 ani). Împăduririle se vor face cu material genetic din proveniențe locale.

#### **7.6. Măsuri de protecție împotriva dăunătorilor și bolilor**

Starea sanitară generală a pădurilor din unitatea de producție studiată este bună, atacuri de boli sau dăunători care să provoace calamități nu s-au înregistrat în ultima perioadă, însă în trecut au existat asemenea fenomene.

Cea mai bună metodă de protecție împotriva atacurilor de insecte sau bolilor criptogamice este crearea și menținerea unor arborete sănătoase, viabile, cu vitalitate bună, cu specii adecvate condițiilor staționale și cu compoziție diversificată. În acest sens, arboretele provenite din sămânță naturală, în care s-au efectuat la timp și corespunzător lucrări de îngrijire, cu un coronament și un frunziș suficient de bogat, sunt cele mai rezistente și productive.

În cazul în care regenerarea naturală este imposibilă, dau rezultate bune și arboretele bine îngrijite, create prin plantații cu puieți sănătoși, de proveniență locală, cu specii adecvate

stațiunilor. Un rol important îl are și desfășurarea corectă a măsurilor de observare și prevenire pentru monitorizarea evoluției populațiilor de dăunători și a bolilor.

O posibilă și periculoasă sursă de infestare o constituie pășunile împădurite (deși sunt puține) care nu sunt supravegheate din punct de vedere al atacurilor de boli sau insecte și în care s-au făcut (mai ales în ultimii ani) tăieri și unde nu se curăță de loc resturile de exploatare.

Nici pagubele produse de vânat nu constituie un factor perturbator în zonă, efectivele fiind în general sub cele normale și se recomandă în continuare ținerea acestora sub control.

În descrierea parcelară a fiecărei unități de producție nu s-a redat la *date complementare* (n-a fost cazul) procentul exemplarelor atacate de dăunători.

În continuare se redau pe scurt câteva măsuri ce trebuie luate în permanență pentru a preîntâmpina pe viitor aceste fenomene:

- eliminarea cazurilor de ordin antropic (rănirea arborilor, pășunat abuziv, delict, etc.);
- utilizarea în lucrările de împădurire a genotipurilor locale de gorun, fag, cireș, cer, paltin, etc., rezistente la diverse atacuri și toxicități;
- combaterea oportună a dăunătorilor, pe cât posibil pe cale biologică;
- întemeierea și conservarea arboretelor de tip natural, amestecate;
- introducerea în cultură a speciilor rezistente la diferite atacuri, cum este paltinul, etc.;
- desfășurarea corectă a măsurilor de observare și prevenire pentru monitorizarea evoluției populațiilor de dăunători și a bolilor;
- toaletarea arborilor pentru eliminarea ramurilor bolnave (posibilă în arboretele tinere dar mai dificilă în arboretele mature). După tăierea crăcilor, ciaturile se pot badijona cu substanțe pe bază de oxid de cupru sau de mercur. Aceleași substanțe se pot folosi la dezinfectarea și badijonarea trunchiurilor la care scoarța infectată a fost îndepărtată sau curățată. Instrumentele folosite se dezinfectează cu alcool sau formol.
- extragerea exemplarelor afectate în cazul atacurilor slabe sau moderate (I1-I2), respectiv extragerea integrală a materialului lemnos în cazul atacurilor puternice (I3);
- arborii puternic vătămați se extrag cu prioritate. În cazul unor atacuri de insecte care afectează suprafețe mai mari, se va evita dezgolirea solului prin asigurarea regenerării naturale sau artificiale.

Principala sarcină a personalului silvic este supravegherea dăunătorilor. Supravegherea este operația prin care se urmărește dezvoltarea, evoluția (dinamica) agenților patogeni și a insectelor dăunătoare. Prin această operație se culeg și se prelucrează datele caracteristice dinamicii înmulțirii în masă a dăunătorilor adică cele legate de gradația acestora, pentru prevenirea atacurilor (prognoză).

Dacă aceste sarcini sunt duse la îndeplinire în mod curent și conștient iar prin lucrări de igienizare se asigură o stare fitosanitară corespunzătoare, se realizează și protecția pădurilor în acest domeniu. Această obligație s-a realizat întocmai de către personalul de teren, fapt ilustrat și de intensitatea slabă a acestor atacuri în ultimul deceniu.

#### **7.7. Măsuri de protecție împotriva poluării industriale**

În cadrul UP I Astileu există o suprafață de 103,0 ha afectate de poluare industrială slabă, provenită de la fabrica de ciment de la Chistag, fabrica de ceramica din Vadu-Crisului, fabrica refractara din Astileu. Deși în teren efectele poluării nu sunt vizibile cu ochiul liber, aceste suprafețe cu vegetație forestieră au fost încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 3K - Arboretele situate în zone cu atmosferă slab și mediu poluată (T III).

Având în vedere că arboretele respective sunt slab afectate de poluare, au fost incluse în subunitatea de producție S.U.P. "A"-codru regulat. Recoltarea de masă lemnoasă din produse principale din aceste arborete urmează să se facă cu discernământ, prin aplicarea unor tratamente intensive (tăieri progresive) cu o perioadă de regenerare lungă.

O sursă a poluării, deși indirectă, o reprezintă turiștii care frecventează pădurile din jurul localităților, care lasă în urma lor resturi menajere, cutii de conserve, hârtii, plastic, nylon etc.

În viitor, pentru reducerea surselor de poluare care afectează fondul forestier, se vor lua următoarele măsuri:

- eliminarea, în limita posibilităților, a surselor majore de poluare;
- extragerea exemplarelor afectate;
- în cazul în care poluarea afectează suprafețe întinse, concomitent cu extragerea materialului lemnos se va asigura regenerarea naturală sau artificială a suprafețelor dezgolite;
- limitarea propagării poluării, prin măsuri luate împreună cu alte instituții abilitate în acest sens;
- crearea arboretelor cu structuri naturale;
- interzicerea tăierilor rase;
- fertilizarea chimică a solurilor forestiere;
- renunțarea la substituirea speciilor locale care au deja o anumită rezistență la poluare;
- executarea lucrărilor de îngrijire cu intensități slabe, cel mult moderate;
- menținerea în compoziția arboretelor a speciilor rezistente la poluare și introducerea lor prin lucrările de împăduriri.

Actualul amenajament a ținut cont de aceste măsuri și pornindu-se de la zonarea funcțională a fiecărui arboret în conformitate cu normele tehnice în vigoare, a propus prin planurile sale, soluțiile cele mai adecvate în vederea combaterii poluării.

Măsura principală însă, care trebuie să se ia, constă în adoptarea unor soluții pentru reducerea emanațiilor poluante emise de cele două obiective industriale mai sus amintite.

#### **7.8. Măsuri de protecție împotriva uscării anormale**

În cadrul UP I Astileu nu există arborete afectate de uscare, dar gradul de manifestare în general este slab . Anual, prin lucrările de îngrijire și conducere dar mai ales prin tăierile de igienă executate, ocolul silvic a extras exemplarele uscate sau cu început de uscare, asigurând o stare fitosanitară bună a pădurilor.

Măsurile de gospodărire adecvate sunt practic similare celor de la paragraful anterior, adică crearea unor arborete din sămânță, cu specii adecvate stațiunilor și îngrijite corespunzător, precum și supravegherea fenomenului în arboretele expuse.

Măsurile de prevenire a uscării anormale trebuie corelate cu măsurile de protecție descrise anterior, recomandându-se următoarele:

- asigurarea liniștii în pădure;
- eliminarea cauzelor de ordin antropic (răniri de arbori, pășunat abuziv, extrageri pe alese);
- utilizarea în lucrări de împăduriri a genotipurilor locale rezistente la condițiile de stres nutritiv și deficit temporar de apă;
- reducerea treptată a combaterilor integrale a defolierilor și trecerea la combaterea exclusiv biologică.

Se consideră că aceste măsuri vor duce la prevenirea fenomenului de uscare, condiție ca pădurile să-și îndeplinească în bune condiții rolul atribuit.

#### **7.9. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic**

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat. În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului. Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.



#### 7.10. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității

Măsurile generale favorabile biodiversității sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice.

În pădurile unitatii de productie I Astileu se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru asigurarea biodiversității:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor, cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în situația în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea stării de sănătate și vitalitate a ecosistemelor de pădure prin utilizarea unor practici raționale de gospodărire;
- la lucrările de împădurire se vor utiliza specii adecvate stațiunii, conform tipului natural fundamental de pădure;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- adoptarea de tratamente, tehnici de recoltare și transport al materialului lemnos care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului;
- monitorizarea activității utilajelor forestiere pentru eliminarea pierderilor de carburanți și lubrefianți;
- utilizarea la lucrările de combatere a dăunătorilor forestieri numai a metodelor biologice, pentru întărirea mecanismelor naturale de reglare a ecosistemelor;
- exploatarea pe principiul durabilității a produselor lemnoase și nelemnoase ale pădurii;
- realizarea și menținerea unei infrastructuri forestiere adecvate pentru asigurarea unor servicii eficiente și reducerea la minim a impactului asupra mediului, acordându-se o atenție deosebită speciilor amenințate și evitând fragmentarea habitatelor;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;

- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;

- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;

- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;

- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;

- în cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții "arbori pentru biodiversitate", constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității. În acest scop pot fi selectați arbori care prezintă putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere, dar nu în arborete afectate de factori destabilizatori sau vulnerabile din acest punct de vedere.

#### **7.11. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare, cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare. Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită faptului că planul se afla într-o zonă deschisă, efectul acestora va fi mult diminuat și limitat la zona de activitate. Cele mai afectate de zgomotul produs de utilaje sunt păsările mai ales în perioada de împerechere și cuibărit. Trebuie precizat faptul că tăierile progresive (tăierile de punere în lumină și racordare) au restricția (prin lege) de a se executa doar în afara sezonului de vegetație evitându-se în acest fel perioadele de împerechere și cuibărit a păsărilor. În cazul tăierilor progresive de însămânțare, ce nu au restricția menționată se recomandă evitarea tăierilor în perioada de împerechere și cuibărit atunci când speciile de păsări sunt vulnerabile. În restul timpului ținând cont de faptul că aceste tăieri se execută pe intervale

numeroase habitate receptor în arie, impactul produs de zgomotul și vibrațiile utilajelor va fi minim.

#### **7.12. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu - apă se impun următoarele măsuri:

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță de minim 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- eliminarea rapidă a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin acționarea cu materiale absorbante (ex. turba);
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare situate cât mai aproape de drumurile de acces, dar fără pericol de a fi afectate de inundații sau viituri;
- interzicerea executării lucrărilor de întreținere și reparații a mijloacelor auto sau a utilajelor în zonele limitrofe apelor; este interzisă și spălarea acestora în pâraie sau pe malul pâraielor.

#### **7.13. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului**

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă următoarele măsuri:

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite solurile cu portanța redusă;
- efectuarea pe cât posibil a lucrărilor în perioada de iarnă, pe solul înghețat, sau vara, când solul este bine uscat;
- alegerea de trasee cât se poate de scurte pentru scoaterea masei lemnoase;
- dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră 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;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertarea

solurilor afectate de poluare;

- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

#### **7.14. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu - aer**

Pentru diminuarea impactului lucrărilor silvo-tehnice asupra calității aerului se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 4 - EURO 6;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor la motoarele termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1-3 ha) de pădure;

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;

- utilizarea în cât mai mare măsură a mijloacelor hipo;

- utilizarea strictă a căilor de acces existente în interiorul fondului forestier.

#### **7.14. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană**

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatare masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc. – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare. Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

#### **7.16. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)**

În ceea ce privește factorul social – economică măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zonă afectată de implementarea planului.

#### **7.17. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare. Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

#### **7.18. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

Nu este cazul, prin implementarea planului nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

### **8. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă**

Studiile silvice existente cât și cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu au dus la concluzia că neaplicarea lucrărilor silvotehnice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra creșterii și dezvoltării atât a pădurii cât și a speciilor de animale și păsări care cresc și se dezvoltă în mediul pădurii. Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic ar avea efecte negative imediate dar și cu implicații puternice în viitor. Se enumeră mai jos aceste efecte:

- O structură dezechibrată pe clase de vârstă cu consecințe asupra continuității pădurii;
- Crearea de structuri monoetajate ale arboretelor, ceea ce asigură o protecție mai slabă a solului;



- Modificarea compoziției specifice a arboretelor, prin crearea unor arborete constituite dintr-un număr limitat de specii, cu implicații asupra climatului intern al pădurii;
- Creșterea probabilității de apariție a speciilor invazive, în special a celor alohtone (ex. stejarul roșu);
- Creșterea exagerată în înălțime, în defavoarea creșterii în grosime a arborilor, ceea ce ar vulnerabiliza arboretele la acțiunea vântului;
- Scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de arborete;
- Forțarea regenerărilor artificiale în detrimentul celor naturale cu implicații negative asupra caracterului tipului natural fundamental de pădure;
- Pierderi economice importante.

O altă variantă ar fi aceea dacă s-ar ține cont doar de prevederile Conferinței I de amenajare. Prin această variantă s-ar ține cont parțial de prevederile Codului Silvic și ale Normelor tehnice în vigoare, fără însă să se ia în calcul statutul de arie naturală protejată al sitului Natura 2000.

Varianta aleasă – cea stabilită prin Conferința a II –a de amenajare împreună cu recomandările studiului de evaluare adecvată este optimă, deoarece sunt realizate în totalitate obiectivele ce țin de prevederile Codului Silvic precum și de Normele tehnice în vigoare iar acestea sunt corelate cu obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 - ROSCI0062 – *Defileul Crișului Repede – Pădurea Crațului respectiv ROSCI0322 - Muntele Șes*. Acest lucru s-a realizat prin corelarea între compoziția actuală arboretelor din fiecare unitate amenajistică (u.a.) din amenajamentul silvic și problemele de mediu existente în momentul începerii implementării amenajamentului, tipul de habitat existent în fiecare u.a., starea de conservare actuală a habitatelor, starea de conservare actuală a speciilor de interes comunitar.

#### **9. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului**

Monitorizarea efectelor implementării amenajamentului silvic se referă la efectele semnificative asupra mediului, respectiv la toate tipurile de efecte: pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute. Monitorizarea se referă atât la rezultatele amenajamentului, cât și la efectele asupra mediului generate de implementarea amenajamentului.

Monitorizarea rezultatelor amenajamentului se face prin controlul acestuia, conform legislației și normelor tehnice în vigoare și are ca scop următoarele:

- să respecte prevederile amenajamentelor;

- să opereze evidențele amenajamentelor la zi, conform datelor cerute de formularele privind aplicarea lor;

- să noteze toate evenimentele importante survenite în cursul aplicării amenajamentelor: schimbări de folosință, construcții, date fenologice, calamități, lucrări de combatere a dăunătorilor și bolilor etc.;

- să refacă bornele deteriorate sau distruse și să împrășteze pichetajul limitelor parcelare înainte de începerea lucrărilor de amenajare de teren;

- să păstreze în bună stare amenajamentele și hărțile ce le însoțesc precum și amenajamentele vechi existente la ocol;

- să raporteze eventualele ridicări în plan executate în decursul aplicării amenajamentului, păstrând la arhivă carnetele de teren;

- să respecte ordinele și indicațiile privitoare la gospodărirea pădurilor.

Monitorizarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului, ca urmare a implementării amenajamentului se face după următoarele recomandări:

1) *Gestionarea deșeurilor*

- Se vor monitoriza toate deșeurile industriale și menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;

2) *Managementul apelor*

- Se va monitoriza calitatea apei uzate menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;

- Se vor contabiliza toate incidentele de poluare accidentală;

3) *Calitatea vieții*

- Se va monitoriza periodic nivelul de zgomot și vibrații, la utilizarea mașinilor și utilajelor;

- Se va raporta anual numărul de locuri de muncă ocupate de locuitorii din zonele apropiate, în cadrul activităților forestiere;

4) *Calitatea aerului*

- Se va monitoriza periodic calitatea aerului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor;

5) *Calitatea solului*

- Se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor silvice;

Responsabilitatea pentru aplicarea reglementărilor prevăzute în amenajamentul supus evaluării precum și a punerii în practică a recomandărilor prezentului studiu revine administratorului acestor păduri.

## 9.1 Calendarul monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Tabelul nr. 8

### Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Masura	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul cărui se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
MH2, MH3, MH5	91V0, 9150, 91M0, 9130	Suprafața habitat	Pierdere habitat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Administru or fond forestier
MH1, MH6, MH7	91V0, 9150, 91M0, 9130	Suprafața habitat	Alterare habitat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Administru or fond forestier
MH4	91V0, 9150, 91M0, 9130	Volum lemn mort/ha	Alterare habitat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Administru or fond forestier
MM2,MM3,M4,MM5	<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i>	Mărimea populației, Tendința măririi populației	Perturbare activitate specii	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Administru or fond forestier
MM1	<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i>	Suprafața habitat favorabil	Perturbare activitate specii, Alterare habitat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Administru or fond forestier

## 10. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu

### 10.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului silvic

Raportul de mediu a fost elaborat conform H.G. 1076/2004 care transpune Directiva 2001/42/EC (SEA). Conținutul lui se referă la evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării prevederilor amenajamentului silvic. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentului silvic, deoarece, conform legislației în vigoare, acesta este obligatoriu. De asemenea, nu a fost selectată o alta variantă de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor, cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

### **10.1.1. Conținutul amenajamentului silvic**

Amenajamentul silvic este un studiu de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic. Față de starea actuală a pădurilor și în funcție de obiectivele social-economice și ecologice pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, amenajamentul are drept scop crearea unor păduri cu structuri optime, cât mai apropiate de structurile naturale, capabile să îndeplinească aceste obiective. Pentru a ajunge la aceste structuri, amenajamentul propune o serie de lucrări de cultură și exploatare: împăduriri, degajări, curățiri, rărituri, tratamente, tăieri de igienă, tăieri de conservare etc. În principiu, amenajamentul cuprinde următoarele etape: analiza condițiilor naturale și de vegetație, stabilirea structurilor optime ale pădurilor și planificarea lucrărilor de cultură și de recoltare.

### **10.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic**

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu măsurile necesare pentru conservarea genofondului și ecofondului forestier, protecția terenurilor și a solurilor, crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit, conservarea și protecția ariilor naturale protejate, asigurarea producției de masă lemnoasă. Principiul de bază al amenajamentului este acela ca pădurea să asigure generațiilor următoare cel puțin atâtea beneficii ca și societății actuale.

### **10.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante**

Principalele planuri și programe cu care are legătură amenajamentul silvic sunt planurile de management elaborate (unde există) și amenajamentele silvice ale fondurilor forestiere învecinate, ale căror obiective sunt în concordanță cu cele ale amenajamentului.

## **10.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului**

Starea actuală a factorilor de mediu din suprafața studiată este bună, în zonă nefiind amplasate obiective industriale poluatoare. Neimplementarea amenajamentului silvic ar putea duce la degradarea pădurilor, fapt care ar avea drept consecință scăderea capacității acestora de a proteja și îmbunătăți mediul înconjurător.

### **10.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ**

Teritoriul în studiu este situat în nord-vestul țării, în partea de est a județului Bihor, în bazinul mijlociu la râului Crișul Repede. Din punct de vedere geografic acesta este situat în Provincia Carpatică, Subprovincia Carpații de sud-est, Regiunea Carpații Apuseni, Subregiunea Munții Apuseni, Districtul Munții Padurea Craiului.

### **10.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament**

Amenajamentul silvic a avut în vedere prevederile actelor normative cu privire la regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

### **10.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective**

La realizarea amenajamentului s-a ținut cont de legislația privind obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel internațional, național și comunitar (protecția calității apelor, atmosferei, solurilor etc.). De aceste obiective s-a ținut cont și atunci când a fost elaborată legislația silvică precum și normele și normativele tehnice care stau la baza activității de amenajare a pădurilor.

### **10.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului**

Raportul de mediu, pornind de la starea actuală a factorilor de mediu, a evaluat impactul lucrărilor prevăzute de amenajament asupra acestor factori și evoluția lor.

Este de înțeles faptul că, amenajamentul având ca obiectiv menținerea și crearea unor păduri stabile, diversificate, cât mai apropiate de starea natural-fundamentală a acestora, are un impact pozitiv asupra factorilor de mediu. Impactul negativ este nesemnificativ și de scurtă durată, manifestându-se în perioadele când se execută unele lucrări silvice (de exploatare și cultură), fiind rezultatul acțiunii umane (generarea de deșeuri, poluare fonică, vibrații etc.).



#### **10.6.1. Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Impactul lucrărilor silvotehnice propuse de amenajament asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este pozitiv deoarece acestea asigură continuitatea pădurii, promovarea speciilor autohtone și tipurilor de pădure natural-fundamentale, crearea unor arborete cu structuri diversificate etc. În timpul execuției unor lucrări silvotehnice impactul direct poate fi negativ, însă el este nesemnificativ și de scurtă durată.

#### **10.6.2. Analiza impactului asupra populației**

Crearea de noi locuri de muncă precum și asigurarea de masă lemnoasă populației face ca implementarea lucrărilor prevăzute în amenajament să aibă un efect pozitiv asupra populației din zonă.

#### **10.6.3. Analiza impactului asupra sănătății umane**

Aplicarea amenajamentului poate avea un efect asupra sănătății populației negativ nesemnificativ, pentru scurtă durată, generat în principal de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării de mașini și utilaje la executarea lucrărilor silviculturale. Utilizarea de mașini mai performante va face ca aceste efecte să fie reduse.

#### **10.6.4. Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici**

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală, cât și pe orizontală, stabile și diversificate, în concordanță cu condițiile naturale din zonă, impactul amenajamentului silvic asupra solului, apelor, aerului și a factorilor climatici este pozitiv. De asemenea, amenajamentul având ca obiectiv conservarea biodiversității, impactul asupra acesteia este pozitiv.

#### **10.6.5. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic**

Impactul asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, religios, arhitectonic și arheologic este nul, aceste obiective nefiind identificate.

#### **10.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier**

Aplicarea amenajamentului nu produce efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier, deoarece distanțele sunt suficient de mari.

#### **10.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu**

Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului rezultă din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală, cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajament și din utilizarea la efectuarea lucrărilor silvotehnice a unor mașini și utilaje moderne, în stare bună de funcționare. De asemenea, în timpul executării acestor lucrări, se va avea în vedere o gestionare corectă a deșeurilor și a apelor menajere rezultate în urma șantierelor de lucrări.

#### **10.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului**

Programul de monitorizare se bazează pe urmărirea aplicării amenajamentului și a efectelor semnificative ale implementării acestuia, indicând dacă sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului. Responsabilitatea monitorizării revine titularului amenajamentului, care, prin șeful ocolului silvic ce administrează pădurea, va depune anual rezultatele programului de monitorizare.

În concluzie, implementarea amenajamentului silvic al UP I Aștileu va avea un impact pozitiv asupra mediului, ducând la gospodărirea durabilă a pădurilor.

## 11. Concluzii

1. Prevederile amenajamentului UP I Aștileu cuprinde toate tipurile de lucrări ce urmează a fi efectuate în următorii 10 ani, făcând referire la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor și la lucrările de împădurire și îngrijire a semințișurilor. Lucrările preconizate în amenajamentul actual continuă și completează lucrările de întreținere și exploatare durabilă a pădurii din vechiul amenajament, ca parte a strategiei de dezvoltare și utilizare durabilă a fondului forestier.
2. Suprafața fondului forestier din UP I Aștileu este de 707,0 ha .
3. Recoltarea de produse principale se realizează prin tratamente de regenerare, sub formă de tăieri progresive și tăieri rase urmate de împăduriri, urmărindu-se pe cât posibil instalarea și dezvoltarea semințișului natural.
4. Se vor desfășura lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire, mai ales de favorizare a instalării și dezvoltării semințișului, de îngrijire și conducere a arboretelor, pentru a se asigura continuitatea pădurii, menținerea compoziției acesteia, dar și o stare favorabilă de conservare a ecosistemului forestier.
5. Va fi executată aproape toată gama de lucrările de îngrijire și de conducere a arboretelor: degajări, rărituri, tăieri de igienă Materialul lemnos recoltat în urma efectuării acestor tipuri de lucrări intră în categoria produselor secundare.
6. În arboretele supuse regimului de conservare deosebită vor fi executate tăieri de îngrijire și conducere, tăieri de conservare și tăieri de igienă.
7. Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu va conduce la pierderi de suprafață în habitatele de interes comunitar și nici la fragmentări ale habitatelor care ar putea limita mobilitatea organismelor sau ar putea altera semnificativ mediul de viață al speciilor ce trăiesc în păduri.
8. În aplicarea lucrărilor silvice prevăzute de amenajament nu vor fi folosite substanțe chimice sau hormoni de creștere care s-ar putea acumula în organismele diverselor specii și apoi transmise altor specii de-a lungul lanțurilor trofice. Substanțe biocide vor fi folosite numai în situații bine fundamentate, în cazul proliferării în masă a unor fitopatogeni.
9. Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu presupune folosirea de resurse naturale (apă, sol, rocă etc).
10. Mici cantități de deșeuri (rumeguș, deșeuri menajere), posibile reziduuri (scurgeri de uleiuri, combustibili) și emisii de substanțe potențial poluante (gaze din arderea combustibililor) vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvice de

vehiculele și echipamentele folosite și de personalul care le deservește. Printr-un management corespunzător al deșeurilor, prin colectarea selectivă a acestora, prin folosirea unor utilaje în bună stare de funcționare și a unor măsuri de diminuare a zgomotelor și vibrațiilor, deșeurile și emisiile generate vor fi menținute în limite normale, fără a afecta semnificativ speciile care trăiesc în zona unității de producție studiate.

11. De monitorizarea prevederilor legale și a recomandărilor făcute în acest studiu se va ocupa personalul ocolului ce administrează pădurea. Se vor urmări agenții economici care desfășoară activități de exploatare sau alte activități silvotehnice în arboretele situate în ariile naturale protejate suprapuse peste teritoriul studiat dacă respecta sau nu legislația în vigoare.
12. În fondul forestier din UP I Aștileu au fost identificate patru tipuri de habitate de interes comunitar (9130, 91M0, 91V0, 9150). Considerăm că în unității de producție starea de conservare a acestora este favorabilă sau parțial favorabilă. Starea de conservare parțial favorabilă a unor arborete considerate habitate de interes comunitar se datorează faptului că au o vârstă înaintată, consistență redusă uneori ca urmare a aplicării tăierilor corespunzătoare tratamentului tăierilor progresive sau a tăierilor de conservare, sunt afectate de unul sau mai mulți factori limitativi sau destabilizatori cum este de pildă roca la suprafață, tulpinile nesănatoase, uscarea.
13. Au fost caracterizate din punct de vedere ecologic numai acele specii care sunt prezente cu certitudine pe teritoriul unității de producție și care sunt relevante pentru studiul de față. S-a pus accent pe speciile care trăiesc, tranzitează sau se reproduc în habitate forestiere, putând fi afectate direct sau indirect de lucrările silvice preconizate în prezentul amenajament silvic.
14. Speciile de interes comunitar care nu trăiesc în habitate forestiere nu vor fi afectate de lucrările propuse de amenajamentul silvic.
15. Starea de conservare a speciilor de faună de interes comunitar din zona studiată este în general favorabilă.
16. În teritoriul analizat, populațiilor speciilor existente se mențin într-o stare relativ bună, fără a fi supuse unor factori perturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure ca tip major de ecosistem și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor, asigurându-se astfel menținerea pe termen lung a speciilor de faună.
17. Unele habitate ale speciilor de interes comunitar pot deveni pe termen scurt improprie în cazul unor tipuri de lucrări dar aceste specii își vor remodela răspândirea în habitat în funcție de acest aspect, existând pericolul să apară diminuări ale efectivelor

populaționale. Aceste diminuări nu au loc însă la nivelul întregului habitat ci doar local, prin migrarea speciilor către zonele neafectate de lucrări. Executarea lucrărilor silvice pe suprafețe relativ mici, fără fragmentarea habitatelor, favorizează mobilitatea speciilor, ale căror efective totale nu se reduc semnificativ la nivelul habitatului.

18. În limitele teritoriale ale U.P. I Aștileu au fost identificate habitate favorabile pentru speciile de mamifere mari – urs și lup, semnalate în zonă. Având în vedere mobilitatea relativ mare a acestora, impactul direct al amenajamentului asupra acestor specii este nesemnificativ și numai temporar (pe parcursul lucrărilor), mai ales în contextul implementării măsurilor de reducere a impactului de către administrație.
19. Tratamentele de regenerare și lucrările de îngrijire și conducere a pădurii au loc de regulă în anotimpul rece, în perioada de repaus hibernal al arboretului, perioadă în care activitatea speciilor este în general redusă, ceea ce minimizează impactul potențial negativ al lucrărilor asupra speciilor de faună.
20. Impactul pe termen scurt constă în posibila alterare a condițiilor de habitat pentru speciile de floră și faună, deranjarea speciilor de faună în perioada de reproducere sau distrugerea unor nișe de hrănire și adăpost prin tăierea arborilor uscați ș.a. Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului, aceste aspecte potențial negative ar putea fi aduse la un prag acceptabil pentru fauna locală.
21. Impactul rezidual este nesemnificativ și este datorat în principal modificărilor ce au loc la nivel de microclimat, mai ales ca urmare a modificărilor de consistență a arboretelor.
22. În condițiile în care amenajamentele suprafețelor de pădure învecinate au fost realizate ori urmează a se realiza în conformitate cu normele tehnice în vigoare, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității zonei studiate este nesemnificativ.
23. Este recomandată monitorizarea periodică a habitatelor și a biodiversității de către specialiști consacrați în acest domeniu, în perioada de implementare a amenajamentului silvic, mai ales în perioadele sensibile pentru faună, precum cele de reproducere și creștere a puilor. Pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare a speciilor pe termen lung, este necesară cunoașterea și protejarea zonelor de hrănire, de adăpost și de reproducere ale speciilor de faună de interes comunitar din zona UP I Aștileu. Implementarea măsurilor de reducere a impactului propuse în prezentul studiu va face ca prevederile amenajamentului silvic să nu genereze un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate suprapuse peste teritoriul studiat și nici asupra habitatelor sau speciilor de interes comunitar aflate în zona de interes.



## BIBLIOGRAFIE

Doniță, N., Popescu, A., și alții, Habitatele din România, Editura tehnică silvică, București, 2005;

Florescu, I., Nicolescu, N., Silvicultura - vol. I - Studiul pădurii, Editura Lux Libris, Brașov, 1996;

Florescu, I., Nicolescu, N., Silvicultura - vol. II - Silvotehnica, Editura Universității Transilvania, Brașov, 1998;

Amenajamentul UP I Aștileu, 2018;

HG nr. 1076 / 2004, Conținutul cadru al Raportului de mediu;

Natura 2000 în România, Species fact sheets, 2008.

O.U.G. nr. 57/2007

**PROIECTANT,**

**Dr. ing. Haș Teodora**

