



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CUI: RO 34638446, J23/1947/2015

**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr. 82 bis, 110058 Pitești, jud. Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; [icas.pitesti@yahoo.com](mailto:icas.pitesti@yahoo.com)



# RAPORT DE MEDIU

PENTRU

AMENAJAMENTUL

OCOLULUI SILVIC ANINOASA

DIRECȚIA SILVICĂ ARGEȘ

JUDEȚUL ARGEȘ

2022





MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CUI: RO 34638446, J23/1947/2015

STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI

Str. Trivale, Nr. 82 bis, 110058 Pitești, jud. Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; [icas.pitesti@yahoo.com](mailto:icas.pitesti@yahoo.com)



URS is a member of Registrar of Standards UKAS Reg 1 Ltd.

## RAPORT DE MEDIU PENTRU AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC ANINOASA DIRECȚIA SILVICĂ ARGEȘ JUDEȚUL ARGEȘ

Realizat de:  
I.N.C.D.S. „MARIN DRĂCEA”  
S.C.D.E.P. Pitești

Director Stațiune,  
Ing. Silviu Păunescu



2022



# CUPRINS

	Date introductive	7
1.	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentelor silvice precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	7
1.1.	Conținutul amenajamentelor silvice	7
1.2.	Obiectivele amenajamentelor silvice	8
1.3.	Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante	9
1.4.	Măsurile care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului	9
2.	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentelor silvice	11
3.	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	14
3.1.	Aspecte generale	14
3.2.	Poziția geografică	14
3.3.	Vecinătăți, limite, hotare	14
3.4.	Geologia	15
3.5.	Geomorfologie	16
3.6.	Hidrografie	17
3.7.	Climatologie	17
3.7.1.	Regimul termic	18
3.7.2.	Regimul pluviometric	20
3.7.3.	Evapotranspirația potențială	21
3.7.4.	Regimul eolian	21
3.7.5.	Indicatori sintetici ai datelor climatice	22
3.7.6.	Date fenologice	23
3.7.7.	Diversitatea biologică	24
3.7.8.	Infrastructura din fondul forestier administrat de Ocolul silvic Aninoasa	25
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)	28
4.1.	Situl de importanță comunitară ROSCI 0258 Valea Bratiei și Brătioarei	28
4.2.	Situl de importanță comunitară ROSCI 0326 Muscelele Argeșului	30
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 orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului	32
6.	Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentelor silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu	37
6.1.	Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	37
6.1.1.	Descrierea lucrărilor silvotecnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu	37
6.1.2.	Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu	47
6.1.3.	Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu	53
6.1.3.1.	Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile	53
6.1.3.2.	Impactul asupra speciilor de pești	53
6.1.3.3.	Impactul asupra speciilor de nevertebrate	53
6.1.3.4.	Impactul asupra speciilor de mamifere	54
6.2.	Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	54
6.3.	Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	54
6.4.	Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	55
6.5.	Analiza impactului asupra populației	55
6.6.	Analiza impactului asupra sănătății umane	55

6.7.	Analiza impactului asupra solului	55
6.8.	Analiza impactului asupra apelor	55
6.9.	Analiza impactului asupra aerului	56
6.10.	Analiza impactului asupra biodiversității	57
6.11.	Analiza impactului asupra factorilor climatici	58
6.12.	Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	58
7.	Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier	59
8.	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentelor silvice	59
8.1.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentelor silvice	59
8.2.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile	60
8.3.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești	60
8.4.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate	61
8.5.	8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere	61
8.6.	Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	62
8.7.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu-apă	63
8.8.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu-sol	63
8.9.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu-aer	63
8.10.	Măsuri pentru conservarea biodiversității	64
8.10.1.	Măsuri generale favorabile biodiversității	64
8.10.2.	Măsuri specifice favorabile biodiversității	65
9.	Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă	68
9.1.	9.1. Alternativa realizării amenajamentului în varianta în care nu se va propune niciun tip de lucrări, numită alternativa zero	68
9.2.	9.2. Alternativa aleasă și motivația realizării amenajamentului în forma actuală	69
10.	Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice	71
11.	Rezumat fără caracter al informației furnizate de prezentul studiu	73
11.1.	Conținutul amenajamentelor silvice	73
11.1.1.	Obiectivele amenajamentelor silvice	73
11.1.2.	Relația amenajamentelor silvice cu alte planuri și programe relevante	73
11.2.	Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentelor silvice	73
11.3.	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	73
11.4.	Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajamentele silvice	74
11.5.	Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajamentele silvice și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective	74
11.6.	Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului	74
11.6.1.	Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	74
11.6.2.	Analiza impactului asupra populației	74
11.6.3.	Analiza impactului asupra sănătății umane	74
11.6.4.	Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici	74
11.6.5.	Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	75
11.7.	Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier	75
11.8.	Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu	75
11.9.	Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice	75
12.	Concluzii	76
	Bibliografie	79

## Date introductive

Prezentul Raport de Mediu este elaborat de I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, prin SCDEP Pitești, înscris în Lista experților care elaborează studii de mediu, la poziția 57.

Titularul proiectului: Ocolul Silvic Aninoasa, Direcția Silvică Argeș.

Denumirea proiectului: Amenajamentul Ocolului silvic Aninoasa, (U.P. I, III, V).

Durata etapei de funcționare: Prezentul studiu de amenajament s-a realizat pentru 10119,25 ha, fond forestier proprietate publică a statului, a intrat în vigoare la data de 01.01.2015, se va aplica pe o perioadă de 10 (zece) ani, iar reamenajarea acestuia se va face în ultimul an de aplicare, în anul 2024.

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), cu modificările și completările ulterioare, amenajamentul silvic reprezintă studiul de bază în gestionarea pădurilor, fundamentat ecologic, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc și este activitate de dezvoltare tehnologică.

### **1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentelor silvice precum și a relației cu alte planuri și programe relevante**

#### **1.1. Conținutul amenajamentelor silvice**

Elaborarea studiului de amenajare a pădurilor (Amenajamentul silvic) presupune următoarele etape:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere
- definirea stării normale (optime) a pădurii
- planificarea lucrărilor de conducere a procesului de optimizare a structurii pădurilor în funcție de obiectivele ecologice și social-economice pe care trebuie să le îndeplinească.

**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:

- a. Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- b. Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice și economice;
- c. 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, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

**2. Definirea stării normale (optime) a pădurii** presupune:

- stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în funcție de obiectivele ecologice, economice și sociale);
- stabilirea caracteristicilor pădurii cu structura optima, capabilă să îndeplinească funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

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

- stabilirea posibilității;
- întocmirea planului de recoltare și cultură.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru unitatea de producție studiată a fost elaborat un amenajament 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 amenajamentelor silvice

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentele silvice ale Ocolului Silvic Aninoasa 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.

Pentru pădurile din cadrul Ocolului Silvic Aninoasa obiectivele social-economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țelurilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament sunt prezentate în tabelul următor.

### Obiective social-economice și ecologice

Tabelul 1.2.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
0	1	2
1	Hidrologice (protecție a apelor) (1.1E, 1.1H)	- malurile râului Bratia; - perimetrul păstrării Căndești
2	Protecție a terenurilor și a solurilor (1.2A, 1.2A5M, 1.2C, 1.2C2A, 1.2E, 1.2H, 1.2L)	- terenurile cu înclinare mare; - pădurile de la golurile de munte Băneasa, Obârșia, Cernatu, Capra, Boldu; - terenurile degradate; - terenurile alunecătoare; - terenurile vulnerabile la eroziune și alunecări
3	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier (1.5G2A, 1.5H, 1.5M, 1.5M2L)	- realizarea de cercetări științifice de durată; - producerea de semințe forestiere pentru speciile: MO, BR, FA, ANN; - conservarea genofondului și ecofondului forestier din situl „Natura 2000
4	Produse lemnoase (2.1B)	- lemn de: FA, MO, GO, BR, pentru cherestea
5	Alte produse în afara lemnului și a serviciilor	- vânatul, pescuitul în apele de munte, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și aromate, etc



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

### **1.3. Relația amenajamentelor silvice cu alte planuri și programe relevante**

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planurilor de management. Cele incluse în arii naturale protejate de interes comunitar trebuie să fie luate în considerare și armonizate la elaborarea 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.

Zona studiată se situează în afara intravilanului și are destinație forestieră.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu obiectivele Planurilor de Management al ariilor naturale protejate și cu obiectivele specifice de conservare:

- 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 al populației.

### **1.4. Măsuri care se pot lua în caz de calamități, pentru evitarea reluării procedurii, în caz de modificare a amenajamentului**

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, cu diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, incendii, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia și înlăturarea focarelor de infestare. Totodată se va realiza regenerarea suprafețelor respective. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- extragerea integrală a materialului lemnos - în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- extragerea arborilor afectați - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici precum și cel din arboretele cu vârste de peste ½ din vârsta exploatabilității;

- produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârste sub ½ din vârsta exploatabilității, afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă acesta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform O.M. 766/23.07.2018 al M.A.P. cu modificările și completările ulterioare, sunt următoarele:

a) volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea „Descrierea parcelară” din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul

Însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

b) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scosapropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

c) semințșul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 40%;

d) este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere, și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;

e) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

f) volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

Regenerarea suprafețelor afectate se realizează cu specii autohtone care aparțin tipului natural fundamental de pădure sau, după caz, în urma unui studiu pedostațional avizat de autoritatea publică care răspunde de silvicultură.

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură precum și de actul de administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobarea autorității publice centrale.

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

Pe suprafața fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, administrată de Ocolul Silvic Aninoasa și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

În general, în perioada de aplicabilitate anterioară prezentului amenajament, arboretele de tip natural din fondul forestier care face obiectul prezentului studiu nu au suferit din cauza uscării sau a doborâturilor și rupturilor masive de vânt și zăpadă.

În perioada expirată, s-a semnalat uscare pe o suprafață de 4,13 ha, afectând arboretele de anin de vârstă înaintată. În arboretele afectate manifestarea fenomenului a fost slabă.

Crearea de arborete din specii autohtone corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure este indicată pentru mărirea rezistenței arboretelor la acțiunea mecanică negativă a uscării, vântului și a zăpezii.

Executarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este obligatorie, prin aceasta mărindu-se rezistența arboretelor la factori destabilizatori.

Regenerarea pădurilor se va realiza pe cât posibil, pe cale naturală, urmărindu-se proporționarea speciilor astfel încât viitoarele arborete să fie rezistente la acțiunea factorilor externi dăunători.

În ultima perioadă, în cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, nu s-au semnalat incendieri care să afecteze fondul forestier.

Datele statistice cu privire la intensitatea și frecvența incendiilor în păduri, arată că acestea se înregistrează în lunile martie-aprilie, când intensitatea vânturilor este mare și în lunile august-septembrie, perioadă cu uscăciune puternică și căldură solară mare.

Pentru evitarea consecințelor negative ce se înregistrează în urma acțiunii focului este necesar ca ocolul silvic să revizuiască și să organizeze paza contra incendiilor în conformitate cu reglementările în vigoare.

În acest sens se vor lua următoarele măsuri:

- întocmirea planurilor de prevenire și stingerea incendiilor;
- procurarea și verificarea aparaturii pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea punctelor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea și instruirea formațiunilor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea pădurii în scopul prevenirii și limitării extinderii incendiilor, curățirea căilor de acces și eliberarea de materiale lemnoase a căilor și drumurilor utile desfășurării activității în pădure și a văilor din interiorul pădurii, crearea de fâșii și șanțuri contra incendiilor;
- reglementarea trecerii prin pădure;
- amenajarea locurilor de odihnă și fumat;
- afișarea de indicatoare și pancarte privind pericolul ce-l prezintă focul în pădure sau în apropierea acesteia;
- paza foarte atentă a fondului forestier în perioada de secetă când litiera se aprinde ușor;
- organizarea tuturor lucrărilor ce se execută în pădure în conformitate cu normele de pază și stingere a incendiilor.

Pentru combaterea propriu-zisă a incendiilor și pentru ca intervenția să fie cât mai eficace, orice incendiu trebuie să fie depistat și anunțat în timp util. Anunțarea incendiilor prin mijloace cât mai rapide (telefon, radio) se impune ca o măsură de necesitate.

Pentru intervenția la un incendiu de pădure trebuie să se asigure materialul și mijloacele de stingere necesare, să se pregătească (prin conferințe, instructaje) populația spre a interveni în cazul în care au loc incendii (populația trebuie să cunoască sistemul de alarmare și să intervină cu mijloace proprii de stingere).

Modul de intervenție pentru stingerea unui incendiu de pădure depinde de caracterul acestuia (de litieră, de coronament, subteran, total) și de gradul de manifestare al acestuia.

Astfel, în cazul incendiului de litieră care se produce la suprafața terenului, arzând iarba și litiera, să atace din flancuri cu vântul în spate, ghidându-l, pe cât posibil, spre un obstacol natural sau artificial, aplicându-se principiul gâtuirii.

În cazul incendiului de coronament, care se produce la nivelul trunchiului și coronamentului, stingerea devine mai greoaie. După caz, se iau măsuri de izolare, creând „spații de izolare” prin tăierea de arbori și așezarea lor cu vârful către incendiu și stropirea parțială a pământului cu substanțe chimice în spațiile create. Apa va fi folosită numai la arboretele cu înălțimi mici.

În fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, nu s-au constatat prejudicii ale vegetației forestiere din cauza poluării.

În fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, nu s-au semnalat atacuri în masă de insecte sau alți dăunători.

Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor se realizează prin asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii.

Pentru asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii se recomandă măsuri preventive și măsuri represive de combatere a bolilor și dăunătorilor atunci când aceste adversități depășesc limitele capacității de suport a pădurii.

În privința măsurilor preventive vor fi avute în vedere următoarele:

- promovarea arboretelor de tip natural;
- promovarea speciilor forestiere autohtone, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și a formelor genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- împădurirea golurilor;
- efectuarea la timp și în mod corespunzător din punct de vedere tehnic a sistemului de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor propus prin amenajamente (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);
- respectarea regulilor de exploatare a masei lemnoase;
- protecția plantațiilor și semințișurilor;
- protecția populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul Formica;
- interzicerea pășunatului în pădure;
- normalizarea efectivelor de vânat.

Pentru combaterea bolilor și dăunătorilor se vor lua măsuri de combatere biologică și integrată, bazate pe îmbinarea măsurilor silvotehnice și ecologice și cele specifice protecției pădurilor folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă.

Ocolul silvic are obligația de a semnala atacul bolilor și dăunătorilor și natura lor pentru a se lua măsuri urgente de combatere.

În arboretele afectate de uscure anormală sunt necesare să se execute și lucrări de reconstrucție ecologică. În raport de starea de vătămare a arboretelor afectate, lucrările de reconstrucție ecologică ce se impun, constau în:

- ameliorarea compoziției arboretelor prin introducerea de specii de amestec, de ajutor și arbuști în suprafețele cu consistență redusă, în cazurile în care specia principală este suficient reprezentată;
- refacerea integrală a arboretelor afectate de uscure în cazurile în care ponderea speciei principale este puternic diminuată și nu mai poate asigura compoziția – țel.

Unele dintre ecosistemele forestiere administrate de Ocolul Silvic Aninoasa prezintă elemente importante din punct de vedere al biodiversității forestiere.

**Neimplementarea reglementărilor amenajamentelor silvice 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 sunt prezentate câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentelor silvice:

- dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară;

- îmbătrânirea arboretelor, fapt care ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea semințișului precum și îndeplinirea funcțiilor atribuite;
- 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 fondului forestier care face obiectul 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 proprietate publică a statului care face obiectul prezentului studiu, are o suprafață de 10119,25 ha și este administrat de Ocolul Silvic Aninoasa care face parte din Direcția Silvică Argeș.

Din punct de vedere teritorial, fondul forestier este situat în partea nordică a județului Argeș.

Suprafața fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, este situată pe teritoriul județului Argeș. În tabelul următor este prezentată repartitia suprafeței fondului forestier pe unități administrativ-teritoriale.

Tabelul 3.2.1.

Nr. crt.	Județul	Denumirea unității administrativ-teritoriale	Total (ha)
0	1	2	3
1	Argeș	Com. Albești de Muscel	3673,53
2		Com. Aninoasa	650,72
3		Com. Băilești	247,58
4		Com. Berevoești	4328,96
5		Com. Bughea de jos	71,41
6		Com. Domnești	48,74
7		Com. Godeni	9,27
8		Com. Mihăești	109,20
9		Com. Nucșoara	363,02
10		Com. Pietroșani	25,73
11		Com. Schitu Golești	0,04
12		Com. Stâlpeni	23,52
13		Com. Vlădești	567,53
<b>Total</b>			<b>10119,25</b>

Geografic, pădurile ocolului silvic sunt situate pe versantul sudic al Munților Iezer din Masivul Făgăraș, pe Muscelele Argeșului din Subcarpații Getici și Gruiurile Argeșului.

Amplasarea geografică este determinată de următoarele coordonate:

- 45°05'-45°25' latitudine nordică;
- 24°85'-25°05' longitudine estică.

Din punct de vedere fitoclimatic pădurile fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, sunt situate în următoarele etaje de vegetație:

- F.M.3 – etajul montan de molidișuri – 860,09 ha (9%);
- F.M.2 – etajul montan de amestecuri – 567,47 ha (6%);
- F.M.1-F.D.4 – etajul montan-premontan de făgete – 5758,79 ha (58%);
- F.D.3 – etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – 2719,62 ha (27%).

Ocolul silvic Aninoasa, administrator al fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, face parte din Direcția silvică Argeș și are sediul în Comuna Aninoasa, județul Argeș.

#### 3.3. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile și limitele administrative ale Ocolului silvic Aninoasa, precum și hotarele fondului forestier proprietate publică a statului administrat de acesta sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.3.1.

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumire	
1	2	3	4	5
Nord	O.S. Domnești	naturală	Culmea Păpău	Liziera pădurii, borne
	O.S. Câmpulung	naturală	Culmea Iezerul, Culmea Voievoda	
Sud	O.S. Mihăești	naturală	Valea Golești, Valea Româneștilor	Liziera pădurii, borne
Est	O.S. Câmpulung	naturală	Culmea Câmpului, Culmea Albeștilor, Culmea Bughița Albești, Culmea Toaca, Culmea Portăreasa	Liziera pădurii, borne
	O.S. Mihăești	naturală	Culmea Mănetului, Valea Mare	Liziera pădurii, borne, limite O.S.
Vest	O.S. Mihăești	naturală	Răul Bratia	Liziera pădurii, borne.
	O.S. Pitești	naturală	Valea lui Boj	Liziera pădurii, borne, limite O.S.
	O.S. Domnești	naturală	Culmea Plaiul Lung, Culmea Slănic, Culmea Bratia Slănic, Culmea Bahna, Culmea Secului, Culmea Păpău	Liziera pădurii, borne, limite O.S.

Limitele teritoriale sunt naturale (culmi, văi, râuri), bine definite.

Hotarele pădurii sunt materializate pe teren cu semne specifice și borne amenajistice.

Amenajamentul este însoțit de hărți tematice (harta lucrărilor de cultură și exploatare, harta arboretelor etc.).

### 3.4. Geologia

Din punct de vedere geologic, teritoriul Ocolului Silvic Aninoasa se remarcă diferențieri structurale conforme unităților mari de relief ce se succed de la nord spre sud: munți și dealuri.

Substratul litologic al acestui teritoriu este format din roci cristaline intens metamorfozate și roci sedimentare.

Formațiunile cristaline intens metamorfozate sunt depozitele cele mai vechi, fiind constituite din gnaise, paragnaise și micașisturi cu grafit, pe fondul cărora apar mai rar benzi înguste de amfibolit. Mai apar de asemenea, complexe magmatice.

În partea de sud a zonei montane mai apare un complex de șisturi micacee, cloritoase, grafitice și amfibolitice, precum și conglomerate metamorfice.

În partea de nord mai înaltă apar depozite glaciare pe suprafețe insulare, constituite din material angular bine sortat.

Ca proprietăți pedogenetice ale rocilor din zona montană, se menționează faptul că, gnaisele feldspatice cu structură oculară sau lenticulară sunt favorabile dezvoltării solurilor acide (districambosoluri, prepodzoluri), sărace în calciu și scheletice. Gnaisele cu biotit sunt mai puțin favorabile podzolirii, iar prin alterare dau material fin în cantitate mai mare decât precedentele. Micașisturile dau naștere unor soluri mai profunde decât gnaisele, dar sărace în substanțe nutritive. Amfiboliții, bogați în cationi de calciu și magneziu, favorizează formarea solurilor brune eumezobazice.

Formațiunile sedimentare sunt caracteristice zonei dealurilor și depresiunilor. Sunt reprezentate de următoarele depozite:

- depozite paleogene alcătuite din trei orizonturi: un orizont marnos, un orizont cu gresii gipsifere și un orizont cu marne negricioase și gresii;
- depozite neogene alcătuite din pietrișuri, nisipuri, argile și marne;
- depozite cuaternare situate în luncile râului Bratia, fiind constituite din pietrișuri, nisipuri și argile, așezate în straturi (straturile de Căndești), precum și depozite löessoide, care acoperă depozitele aluviale ale terasei joase și acumulările luncilor.

Formațiunile geologice menționate mai sus, sunt acoperite, în cea mai mare parte, de depozite de cuvertură, care prezintă o deosebită importanță pedogenetică.

După duritate rocile din cuprinsul ocolului silvic, se grupează în:

- roci compacte, predominante în zona montană, formate din gnaise, paragnaise, micașisturi, amfiboliți și conglomerate, ele se prezintă atât în stare compactă, cât și în diferite

stări de dezagregare și alterare, constituind un amestec de fragmente dure de rocă de diferite dimensiuni, cu materiale mai fine din aceste roci;

- roci afânate, moi, situate în zona deluroasă și în depresiuni, formate din nisipuri, argile, luturi argiloase și marne.

În cuprinsul ocolului silvic, nu se poate face o separare netă între cele două categorii de roci, datorită faptului că rocile compacte, prin dezagregare și alterare dau materiale parentale formate din material scheletic amestecat cu material afânat, iar materialele neconsolidate cuprind adesea o mare cantitate de fragmente de roci tari (aluviuni și depozite de terasă).

În zona montană și premontană pe roca de solificare (material parental, rocă parentală) s-au format în funcție de pantă, soluri extrem de superficiale, cu roca la zi, foarte superficiale până la superficiale, excesiv scheletice, pe versanții cu pantă nare și soluri mijlociu profunde și mijlociu profunde până la profunde, slab scheletice până la scheletice, pe versanții cu panta slabă până la moderată.

În zona de dealuri pe roca de solificare reprezentată de materialul parental (sedimente afânate moi) s-au format soluri mijlociu profunde până la profunde și profunde, fără schelet sau slab scheletice.

### 3.5. Geomorfologie

Ocolul Silvic Aninoasa este situat pe versantul sudic al Munților Iezer din Masivul Făgăraș, pe Muscelele Argeșului din Subcarpații Getici și Gruiurile Argeșului.

Formele de relief întâlnite în cadrul ocolului silvic sunt dealurile mijlocii și înalte și munții.

Unitățile morfologice de relief întâlnite în cadrul ocolului silvic sunt versanții, văile, platourile și luncile.

Versanții reprezintă unitatea morfologică dominantă, cu înclinare de la slabă în zona de dealuri până la puternică și foarte puternică în zona montană, predominând versanții cu panta repede și foarte repede.

În acest complex geomorfologic, suprafața ocolului silvic se împarte în două zone și anume:

- zona montană ocupă cea mai mare parte din acest complex și urcă până la limita vegetației forestiere. În decursul erelor geologice această zonă a suferit puternice transformări care au dat naștere unor culmi masive care alternează cu văi adânci. În această zonă vegetează molidul, bradul și fagul;

- zona de dealuri ocupă partea inferioară a acestui complex. În această zonă unitățile morfologice sunt versanții cu pante ușoare până la repezi, ondulați, platourile și luncile. Vegetația forestieră este reprezentată de fag și gorun.

Configurația terenului este variată, de la plană până la frământată și chiar accidentată pe porțiuni mici, predominând configurația ondulată.

Variațiile mari ale geofomologiei teritoriului au determinat constituirea unor forme de relief cu pante care oscilează în limite foarte largi, cuprinse între 0-5 grade pe lunci și platouri și până la peste 40 grade în zona montană, panta medie și cea mai frecventă fiind de 20 grade în zona de dealuri și 30 grade în zona montană.

Repartiția suprafeței fondului forestier în raport cu panta se prezintă astfel:

- panta <16 grade (fără pantă-moderată) – 633,01 ha (6%);
- panta 16-30 grade (repede) – 6443,15 ha (64%);
- panta 31-40 grade (foarte repede) – 2880,43 ha (28%);
- panta >40 grade (foarte repede – abruptă) – 162,66 ha (2%).

Pe categorii de altitudine situația se prezintă astfel:

- 200-400 m – 58,14 ha;
- 400-600 m – 1369,64 ha (14%);
- 600-800 m – 2567,62 ha (25%);
- 800-1000 m – 3549,86 ha (35%);
- 1000-1200 m – 1474,14 ha (15%);



- 1200-1400 m – 488,61 ha (5%);
- 1400-1600 m – 516,58 ha (5%);
- 1600-1800 m – 94,76 ha ( 1%).

Altitudinea minimă este de 350 m (U.P. I Aninoasa, u.a. 794M), iar altitudinea maximă este de 1750 m (U.P. V Bratia, u.a. 69 A). Pădurea vegetează până la altitudinea maximă. Vârfurile cele mai înalte sunt vârful Groapelor (2170 m), vârful Danciului (2298 m) și vârful Colțul Caprei (2494 m).

Expoziția generală a ocolului silvic este sudică, dar în funcție de direcția de curgere a rețelei hidrografice, în detalii, există toate expozițiile influențate de microrelieful terenului.

Pe categorii de expoziție situația se prezintă astfel:

- versanți cu expoziție însoțită – 2602,45 ha (26%);
- versanți cu expoziție parțial însoțită – 5735,35 ha (56%);
- versanți cu expoziție umbră – 1781,45 ha (18%).

Expozițiile constituie de cele mai multe ori, factori limitativi sau compensatori pentru vegetația forestieră.

Sub aspectul expoziției sunt oferite condiții prielnice de vegetație atât pentru speciile de umbră (brad, fag) cât și pentru cele de lumină (molid, gorun).

### 3.6. Hidrografie

Teritoriul Ocolului Silvic Aninoasa se află situat în bazinul râului Bratia.

Râul Bratia colectează de pe teritoriul ocolului silvic, următorii afluenți: Slănic, Râușor, Năvrăp, Brătioara.

În afara acestor râuri și pâraie, teritoriul ocolului silvic este străbătut de multe pâraie care alimentează cu apă cursul văilor principale.

Rețeaua hidrologică fiind bogată, determină o mare variație a reliefului și expoziției.

Regimul hidrologic este în general echilibrat, dar din cauza înclinărilor longitudinale mari, pe timpul ploilor mari, cele mai multe dintre pâraie capătă caracter torențial. S-a constatat că printre tăieri concentrate ce au condus la dezgolirea unor suprafețe mari de teren, scurgerile de suprafață sunt mari, mai ales pe versanții cu pante peste 35 grade. Pe aceste porțiuni s-au produs eroziuni de suprafață și adâncime, solul fiind spălat, ajungându-se până la rocă.

Bazinul râului Bratia prezintă un rol hidrologic deosebit. Pentru ca pădurile din cadrul ocolului silvic să îndeplinească în cele mai bune condiții rolul hidrologic și antierozional, este necesară gospodărirea lor diferențiată în raport cu funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească.

### 3.7. Climatologie

Pentru caracterizarea teritoriului din punct de vedere climatologic s-au interpretat datele climatice de la stațiile meteorologice Pitești, Curtea de Argeș, Câmpulung, Sinaia, Vf. Negoiu precum și datele extrase din Atlasul Climatologic pentru altitudini intermediare.

Climatul teritoriului ocolului silvic constituie rezultatul interacțiunii complexe dintre radiația solară, circulația atmosferică și particularitățile reliefului.

Relieful acționează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală, prin orientarea și înclinarea versanților ca și prin configurația principalelor sale formelor de relief, determinând etajarea climatică a teritoriului și o multitudine de topoclimate.

Datele privind mișcarea aerului arată că circulația predominantă a aerului este din direcția vest, nord-vest și sud-vest (63% din timpul anului) ceea ce face ca versanții „în vânt” să se caracterizeze printr-un climat mai calm și mai uscat. Complexele de relief și formele de relief, cum sunt văile, depresiunile, versanții nordici și sudici, bazinele sub formă de cuvetă modifică elementele meteorologice, determinând climate locale specifice.

Având în vedere corelația strânsă dintre dinamica reliefului, elementele meteorologice și răspândirea vegetației forestiere, se pot distinge următoarele etaje climatice:

- subalpin, între 1650 – 1900 m altitudine;
- montan superior, între 1400 – 1650 m altitudine;

- montan inferior, între 900 – 1400 m altitudine;
- deluros premontan, între 400 – 900 m altitudine.

Fiecare etaj climatic se diferențiază prin indici proprii, care scot în evidență particularitățile climatice ale acestuia.

Valorile termice extreme ale fiecărui etaj climatic constituie indicii ecologici prag, determinând unele fenomene climatice specifice. De exemplu:

- în etajul climatic subalpin, durata perioadei de vegetație este de 70 de zile, suma temperaturilor lunilor reci fiind de (-27,9)°C;
- în etajul climatic montan superior, durata perioadei de vegetație este în medie de 100 de zile, suma temperaturilor lunilor reci fiind de (-20,4)°C;
- în etajul climatic deluros premontan, durata perioadei de vegetație este în medie de 170 de zile, suma temperaturilor lunilor reci fiind de (-5)°C.

La stabilirea limitelor altitudinale ale etajelor climatice, trebuie luate în considerare modificările valorilor factorilor meteorologici produse sub influența reliefului. În acest sens, limitele altitudinale ale etajelor climatice sunt valori medii, în funcție de expoziția și înclinarea versanților, complexul de relief, ș.a. de asemenea, trecerea de la un etaj la altul nu se face brusc, ci printr-o zonă de interferență.

### 3.7.1. Regimul termic

Principalele date ce caracterizează regimul termic al zonei sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul 3.7.1.1.

Stația meteorologică (cota)	Temperatura medie lunară și anuală (°C)													Amplitudine (°C)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pitești (307 m)	- 2,4	- 0,5	4,2	10,0	15,3	18,8	20,8	20,1	16,2	10,4	4,6	0,2	9,8	23,2
C. de Argeș (437 m)	-2,9	-1,3	3,5	9,1	13,2	17,6	19,7	19,2	15,4	9,6	4,2	- 0,2	9,0	22,6
Câmpulung (639 m)	- 2,8	- 1,4	2,7	8,1	13,1	16,6	18,4	17,9	13,9	8,6	3,3	- 0,8	8,1	21,2
Sinaia (879 m)	- 3,9	- 3,1	0,6	5,7	10,7	13,9	15,7	15,2	11,5	6,9	1,8	- 1,9	6,1	19,6
Sinaia (1500 m)	- 6,8	- 5,6	- 2,8	- 2,4	7,3	10,6	12,8	12,7	9,5	5,4	0,9	- 3,3	3,7	19,6
Vf. Negoiu (2535 m)	- 11,2	- 10,9	- 8,3	- 4,5	0,1	3,5	6,2	5,6	3,2	- 0,4	- 4,8	- 8,5	- 2,3	17,4

Temperaturile medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație variază după cum urmează.

Tabelul 3.7.1.2.

Stația meteorologică (cota)	Temperatura medie pe anotimpuri și în perioada de vegetație (°C)				
	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Perioada de vegetație
1	2	3	4	5	6
Pitești (307 m)	- 1,8	9,8	19,9	10,4	16,9
Curtea de Argeș (437 m)	- 1,5	8,6	18,8	9,7	15,7
Câmpulung (639 m)	- 1,7	8,0	17,6	8,6	14,7
Sinaia (879 m)	- 3,0	5,7	14,9	6,7	12,1
Sinaia (1500 m)	- 5,2	0,7	12,0	5,3	8,4
Vf. Negoiu (2535 m)	- 10,2	- 4,2	5,1	- 0,7	2,4

Datele înregistrate la stațiile Sinaia și Vf. Negoiu caracterizează zona montană, iar cele la stațiile Pitești, Curtea de Argeș și Câmpulung, zona de deal.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între (-2,3)°C și 6,1°C, în zona montană și între 8,1°C și 9,8°C în zona de dealuri. Luna cu temperatura medie cea mai ridicată este iulie (6,2°C-15,2°C în zona montană și 18,4°C-20,8°C în zona de dealuri), iar cea cu temperatura medie cea mai scăzută este ianuarie [(-11,2)°C-(-3,9)°C în zona montană și (-2,9)°C- (-2,4)°C în zona de dealuri].

Cel mai rece anotimp este iarna [(-10,2)°C-(-3,0)°C în zona montană și (-1,8)°C-(-1,5)°C în zona de dealuri]. Cel mai cald anotimp este vara (5,1°C-14,9°C în zona montană și 17,6°C - 19,9°C în zona de dealuri).

Maxima absolută s-a înregistrat la 20 august 1958 (32°C). Aceasta descrește continuu cu creșterea altitudinii ( 22°C la 2500 m) și se realizează în luna iulie în părțile joase ale ocolului silvic, în luna august în etajul climatic montan superior și în luna septembrie la golul montan.

Minima absolută s-a înregistrat la 5 februarie 1956 (-25,5°C). Aceasta scade continuu cu altitudinea, situându-se în jur de (-34)°C la 1000 m și de (-38)°C la 2500 m. Temperatura minimă absolută se înregistrează în ianuarie – februarie și poate deveni un factor vătămător pentru culturile tinere (mai ales în depresiunile intramontane și colinare) în anii cu ninsori slabe. În general, în aceste luni există un strat de zăpadă persistent, care apără puietii de gerurile excesive.

Numărul zilelor de vară (temperatura maximă mai mare sau egală cu 25°C) descrește cu altitudinea până la limita inferioară a etajului climatic superior, neexistând zile de vară în acest etaj, ca și în etajul climatic subalpin, ceea ce ar explica în parte nivelul productivității molidișurilor din aceste etaje, cunoscut fiind faptul că, din punct de vedere termic randamentul maximal al fotosintezei se realizează între 25-30°C.

Începutul, sfârșitul și durata perioadei bioactive ( $T \geq 0^\circ\text{C}$ ) și a perioadei de vegetație ( $T \geq 10^\circ\text{C}$ ) sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.7.1.3.

Stația meteorologică (cota)	$T \geq 0^\circ\text{C}$ (perioada bioactivă)				$T \geq 10^\circ\text{C}$ (perioada de vegetație)			
	Început	Sfârșit	Durata	$\Sigma T \geq 0^\circ\text{C}$	Început	Sfârșit	Durata	$\Sigma T \geq 10^\circ\text{C}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pitești (307 m)	19. II	17. XII	302	3704	16. IV	18. X	186	3164
Curtea de Argeș (437 m)	24. II	13. XII	293	3476	20. IV	14. X	178	2931
Câmpulung (639 m)	27. II	7. XII	284	3142	26. IV	8. X	166	2578
Sinaia (879 m)	13. III	27. XI	260	2524	11. V	25. IX	138	1897
Sinaia (1500 m)	4. IV	19. XI	231	1875	9. VI	14. IX	95	1148
Vf. Negoiu (2535 m)	18. V	12. X	148	554	0	0	0	0

Potențialul termic al ocolului silvic, exprimat prin suma temperaturilor mai mari sau egale cu 0°C este cuprins între 554-2524°C în zona montană și 3142-3704°C în zona de dealuri. Comparând acest potențial termic cu exigențele termice ale principalelor specii forestiere, se constată că sub aspect teritorial, ocolul silvic cuprinde în întregime arealele termice ale molidișurilor (1300-1800°C), amestecurilor de rășinoase cu fag (1800-3100°C), făgetelor (1800-3620°C) și o bună parte din arealul termic al gorunetelor (2500-4000°C).

Durata medie și extremele primului și ultimului îngheț sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.7.1.4.

Stația meteorologică (cota)	Primul îngheț				Ultimul îngheț			
	Date medii		Date extreme		Date medii		Date extreme	
		Maxim °C	Cea mai timpurie	Cea mai târzie		Minim °C	Cea mai timpurie	Cea mai târzie
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pitești (307 m)	17. X	39,2	8. IX	8. XI	17. IV	- 27,0	4. III	24. V
Curtea de Argeș (437 m)	14. X	37,8	8. IX	13. XI	22. IV	- 26,6	28. III	22. V
Câmpulung (639 m)	6. X	36,5	8. IX	8. XI	30. IV	- 31,0	28. III	13. V
Sinaia (879 m)	1. X	32,5	8. IX	6. XI	6. V	- 27,0	10. IV	1. VI
Sinaia (1500 m)	13. IX	-	-	-	12. V	-	-	-
Vf. Negoiu (2535 m)	-	28,3	-	-	-	- 38,0	-	-

Referitor la îngheț, cercetările de specialitate au evidențiat complexitatea acestui fenomen, dependența lui față de grosimea stratului de zăpadă, variația altitudinii, de natura terenului (descoperit, cu vegetație), de expoziția terenului ș.a.

Primul îngheț se înregistrează în jurul datei de 13 septembrie în zona montană și 6 octombrie în zona de dealuri iar ultimul îngheț în jurul datei de 1 iunie în zona montană și 24 mai în zona de dealuri.

Comparând datele medii ale primului și ultimului îngheț cu începutul și sfârșitul perioadei de vegetație rezultă că intervalul de suprapunere este mic atât primăvara, cât și toamna. Acest fapt are implicații directe asupra dezvoltării normale a vegetației, în sensul că, primăvara vegetația nu este surprinsă de înghețurile târzii, iar toamna înghețurile nu afectează creșterea anuală, aceasta având timp să se lignifice. În etajele subalpin și montan (superior și inferior) ultimul îngheț se produce înainte de începutul perioadei de vegetație, iar

În etajul premontan și de depresiuni odată cu începerea perioadei de vegetație se pot produce înghețuri târzii care totuși sunt puțin frecvente.

Perioade cu înghețuri puternice se întâlnesc în lunile ianuarie-februarie, iar perioade calde în lunile iulie-august. Perioade fierbinți nu sunt.

Perioada bioactivă este de 8 luni în zona montană și de 10 luni în zona de dealuri.

Se poate concluziona că perioada de vegetație este normală, iar regimul termic este favorabil la puțin favorabil (în zona alpină) speciilor de bază (molid, brad, fag, gorun).

### 3.7.2. Regimul pluviometric

Principalele date ce caracterizează regimul pluviometric al zonei sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.7.2.1.

Stația meteorologică (cota)	Precipitații medii lunare și anuale (mm)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anu- ală
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pitești (307 m)	35,8	38,7	46,9	57,2	89,8	92,0	71,7	63,1	65,6	53,6	36,9	47,7	700,0
Curtea de Argeș (437 m)	45,0	42,0	42,1	61,8	89,1	113,0	76,9	60,5	40,3	58,1	48,3	51,5	728,6
Câmpulung (639 m)	34,5	31,4	35,9	55,9	94,0	110,4	95,1	77,9	59,2	60,6	45,6	37,3	737,5
Sinaia (879 m)	38,4	37,0	40,0	57,2	104,1	126,2	106,5	82,9	62,4	58,1	52,4	42,8	808,0
Sinaia (1500 m)	65,5	64,5	71,0	87,0	110,0	130,0	115,0	95,0	75,0	84,0	72,0	60,0	1050,0
Vf. Negoiu (2535 m)	112,0	85,0	130,0	125,0	125,0	165,0	160,0	135,0	95,0	95,0	105,0	100,0	1412,0

Precipitațiile medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație variază după cum urmează.

Tabelul 3.7.2.2.

Stația meteorologică (cota)	Precipitații medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație (mm)				
	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Perioada de vegetație
1	2	3	4	5	6
Pitești (307 m)	122,2	193,9	226,8	156,1	439,4
Curtea de Argeș (437 m)	138,5	216,9	250,4	146,7	441,6
Câmpulung (639 m)	103,2	185,8	283,4	165,4	492,5
Sinaia (879 m)	118,2	201,3	315,6	172,9	539,3
Sinaia (1500 m)	190,0	268,0	340,0	231,0	612,0
Vf. Negoiu (2535 m)	297,0	380,0	460,0	295,0	805,0

Cantitățile medii anuale de precipitații sunt de 808,0-1412,0 mm în zona montană și de 700,0- 737,5 mm în zona de dealuri. Variația valorilor medii lunare ale precipitațiilor în cursul anului prezintă un maxim în iunie (126,2-165,0 mm în zona montană și 92,0-110,4 mm în zona de dealuri) și un minim în luna februarie (37,0-102,0 mm în zona montană și 31,4-42,0 mm în zona de dealuri).

Cel mai secetos anotimp este iarna (118,2-297,0 mm în zona montană și 103,2-138,5 mm în zona de dealuri). Cel mai umed anotimp este vara (315,6-560,0 mm în zona montană și 226,8-283,4 mm în zona de dealuri).

Complexitatea reliefului generează o distribuție cu totul inegală a precipitațiilor din punct de vedere cantitativ, astfel că, văile și depresiunile situate în partea sudică a culmilor înalte, primesc precipitații mai slabe decât cele situate în partea nordică sau nord-vestică.

În perioada de vegetație cad peste 60% din cuantumul precipitațiilor, cantitatea de precipitații fiind cuprinsă între 539,3-805,0 mm în zona montană și 439,4-592,5 mm în zona de dealuri.

Perioade de secetă accentuată sau prelungită nu sunt. Nu se semnaleză în mod deosebit existența fenomenelor de chiciură. Umiditatea atmosferică este de 4,59 gr/m<sup>3</sup>.

Cel mai secetos anotimp este iarna (118,2-297,0 mm în zona montană și 103,2-138,5 mm în zona de dealuri).

Precipitațiile sub formă de zăpadă au un important rol ecologic, stratul persistent de zăpadă îndeplinind rolul unui strat termoizolant protector pentru sol și culturile forestiere tinere.

Primele ninsori se produc la altitudini mari (1700 m) spre sfârșitul lunii septembrie, în timp ce în părțile joase de dealuri, primele ninsori cad spre sfârșitul lunii noiembrie. Ultimele ninsori în părțile joase ale ocolului cad spre sfârșitul lunii martie, în timp ce în zonele înalte ninge uneori și în lunile de vară.

Primul strat de zăpadă se formează în zona deluroasă a ocolului în a doua jumătate a lunii noiembrie, dar el devine stabil abia în a doua jumătate a lunii decembrie sau chiar la începutul lunii ianuarie. La peste 1000 m altitudine, primul strat de apă apare la sfârșitul lunii octombrie și devine stabil spre sfârșitul lunii noiembrie.

Stratul stabil de zăpadă dispăre în zona deluroasă la sfârșitul lunii februarie în timp ce la altitudini mari (1700 m), în jurul datei de 1 mai.

Durata stratului de zăpadă crește cu altitudinea, de la 70 zile în zona deluroasă, la 170 zile la altitudini mari (1700 m).

Umiditatea relativă a aerului este maximă în luna octombrie și scade în luna august la limita minimă. Aceasta crește cu altitudinea, fiind de 72% la altitudinea de 400m, de 77% la 1100 m și de 80% la 1800 m.

Valoarea medie a umidității relative a aerului în timpul sezonului de vegetație este de 65%.

### 3.7.3. Evapotranspirația potențială

Evapotranspirația potențială medie anuală are valori cuprinse între 260-538 mm în zona montană și 599-662 mm în zona de dealuri.

În tabelul următor sunt prezentate date privind evapotranspirația potențială lunară și anuală.

Tabelul 3.7.3.1.

Stația meteorologică (cota)	Evapotranspirația potențială lunară și anuală (mm)												Anu- ală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pitești (307 m)	0	0	16	49	92	116	134	119	79	44	13	0	662
Curtea de Argeș (437 m)	0	0	14	46	87	112	129	116	78	42	13	0	637
Câmpulung (639 m)	0	0	12	44	83	107	122	109	79	39	12	0	599
Sinaia (879 m)	0	0	4	37	77	98	110	99	65	38	10	0	538
Sinaia (1500 m)	0	0	0	32	72	94	107	96	66	37	6	0	510
Vf. Negoiu (2535 m)	0	0	0	0	0	60	79	75	46	0	0	0	260

În cursul anului valorile evapotranspirației realizează un maxim în luna iulie (79-110 mm în zona montană și 122-134 mm în zona de dealuri) și minime în lunile ianuarie-mai și octombrie-decembrie în zona montană și ianuarie, februarie și decembrie în zona de dealuri.

La toate nivelele altitudinale, valorile evapotranspirației potențiale sunt mai mici decât cele ale precipitațiilor anuale, ceea ce presupune un excedent de apă din precipitații, care conduce la o bună aprovizionare cu apă a vegetației forestiere. Excepție fac versanții puternic înclinați și cu expoziție însorită din zona de dealuri, unde valoarea evapotranspirației potențiale poate fi mai mare decât cea a precipitațiilor, de unde și riscul ivirii unor perioade scurte de uscăciune în sol, mai ales spre sfârșitul perioadei de vegetație.

### 3.7.4. Regimul eolian

Vânturile dominante care influențează în mare parte regimul climatic al zonei sunt:

- Crivățul, care bate din direcția nord-est în direcția sud-vest. Acest vânt provoacă scăderea temperaturii și viscoalele de zăpadă;
- Vântul Mare, care bate din direcția nord-vest în direcția sud-est. Primăvara și toamna acest vânt poate provoca doborâturi de vânt în masă, în mod special în moliduri;
- vânturile calde din sud, care bat din direcția sud-vest în direcția nord-est.

Direcțiile înspre care bat vânturile precum și procentul din timp cât bat sunt următoarele:

- spre SV – 16,5%;
- spre NV – 13,5%;
- spre SE – 9,0%;
- spre NE – 8,0%;

- spre S – 7,0%;
  - spre E – 3,0%;
  - spre V – 2,5%;
  - spre N – 2,5%.
- Total – 62%.

Restul de 38% din timp este calm. După scara Beaufort, tăria vânturilor este următoarea:

- tăria 1 – 42%;
- tăria 2,3,4 – 17%;
- tăria 5,6,7 – 3%.

În cadrul ocolului silvic, în deceniul expirat, nu s-au semnalat doborâturi de vânt.

### 3.7.5. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

În tabelele următoare sunt prezentați indicii de ariditate de Martonne ( $I_a = P/(T+10)$ ) și indicii de umiditate ( $R=P/T$ ), lunari, anuali, pe anotimpuri și în perioada de vegetație.

Tabelul 3.7.5.1.

Stația meteorologică (cota)	Indici de ariditate lunari și anuali												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anu- ală
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pitești (307 m)	56,5	48,9	39,6	34,3	42,6	38,3	27,9	25,2	30,0	31,5	30,3	56,1	35,4
Curtea de Argeș (437 m)	76,1	57,9	37,4	38,8	46,1	49,1	31,1	24,9	19,0	35,6	40,8	60,6	38,3
Câmpulung (639 m)	57,5	43,8	33,9	37,1	48,8	49,8	40,2	33,5	29,7	39,1	41,1	48,7	40,7
Sinaia (879 m)	75,5	64,3	45,3	43,7	60,3	63,4	49,7	39,5	34,8	41,3	53,3	63,4	50,2
Sinaia (1500 m)	245,6	175,9	118,3	137,4	76,3	75,7	60,5	50,2	46,2	65,5	79,3	107,5	76,6
Vf. Negoiu (2535 m)	-	-	917,6	272,7	148,5	146,7	118,5	103,8	86,4	118,8	242,3	800,0	183,4

Tabelul 3.7.5.2.

Stația meteorologică (cota)	Indici de ariditate				
	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Perioada de vegetație
1	2	3	4	5	6
Pitești (307 m)	59,6	39,2	30,3	30,6	32,7
Curtea de Argeș (437 m)	65,2	46,6	34,8	29,8	34,4
Câmpulung (639 m)	49,7	41,3	41,1	35,6	39,9
Sinaia (879 m)	67,5	51,3	50,7	41,4	48,8
Sinaia (1500 m)	158,3	100,2	61,8	60,4	66,5
Vf. Negoiu (2535 m)	-	262,1	121,9	126,9	129,8

Tabelul 3.7.5.3.

Stația meteorologică (cota)	Indici de umiditate lunari și anuali										
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Anua I	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Pitești (307 m)	134,0	68,6	70,4	58,7	41,4	37,7	48,6	61,8	96,3	71,4	
Curtea de Argeș (437 m)	144,3	81,5	81,0	77,0	46,8	37,8	31,4	72,6	138,0	81,0	
Câmpulung (639 m)	159,6	82,8	86,1	79,8	62,0	52,2	51,1	84,6	165,8	91,0	
Sinaia (879 m)	800,0	120,4	116,7	108,9	81,4	65,4	65,1	101,0	349,3	132,5	
Sinaia (1500 m)	-	-	180,8	147,2	107,8	89,8	94,7	186,7	960,0	283,8	
Vf. Negoiu (2535 m)	-	-	-	565,7	309,7	289,3	356,3	-	-	-	

Tabelul 3.7.5.4.

Stația meteorologică (cota)	Indici de umiditate			
	primăvara	vara	toamna	perioada de vegetație
1	2	3	4	5
Pitești (307 m)	79,1	45,6	60,0	52,0
Curtea de Argeș (437 m)	100,9	53,3	60,5	56,3
Câmpulung (639 m)	92,9	64,4	76,9	67,0
Sinaia (879 m)	141,3	84,7	103,2	89,1
Sinaia (1500 m)	1531,4	113,3	174,3	145,7
Vf. Negoiu (2535 m)	-	360,8	-	670,8

Indicii de ariditate anuali au valori cuprinse între 50,2-183,4 în zona montană și 35,4-40,7 în zona de dealuri.

În perioada de vegetație indicii de ariditate au valori cuprinse între 48,8 – 129,8 în zona montană și 32,7 – 39,9 în zona de dealuri.

Indicii de umiditate au valori anuale cuprinse între 132,5-283,8 în zona montană și 71,4-91,0 în zona de dealuri. În perioada de vegetație au valori cuprinse între 89,1- 670,8 în zona montană și 52,0-67,0 în zona de dealuri.

Ocolul Silvic Aninoasa se află situat în regiunile climatice D.f.b.x. (zona de dealuri și depresionară) și D.f.k. (zona montană).

Ocolul silvic face parte din etajul climei dealurilor (II.B.p.6) și din etajul climei munților mijlocii (IV.C).

Clima dealurilor se caracterizează printr-un regim termic moderat, cu înghețuri târzii și timpurii și inversiuni termice, în special în văi și depresiuni. Cantitățile de precipitații anuale variază între 500 și 800 mm.

Clima munților mijlocii, specifică regiunilor cuprinse între 800 și 1900 m, se caracterizează printr-un regim termic mai moderat decât clima dealurilor. Temperatura medie anuală este pozitivă, iar gradientul termic vertical mediu este de 0,4°/100 m iarna și de 0,6-0,7°/100 m vara.

Cantitățile de precipitații sunt mai mari pe versanții nord-vestici, vestici și sud-vestici decât pe versanții adăpostiți (F), cu procese de föen.

Influențate puternic de relief, vânturile produc în aceste zone doborâturi pe suprafețe întinse.

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice cât și topoclimatul local, arată că pădurile Ocolului Silvic Aninoasa, au condiții climatice favorabile.

Rășinoasele (MO, BR, LA) se pot introduce în cultură, teritoriul ocolului silvic fiind situat în zonă favorabilă și foarte favorabilă introducerii acestora.

Datele climatice prezentate caracterizează un teritoriu mare, în cadrul căruia, microclimatul a determinat următoarele etaje fitoclimatice:

- F.M.3 – etajul montan de molidșuri – 860,09 ha (9%). Se caracterizează prin precipitații abundente (1250 mm), temperatura medie anuală scăzută (3-4°C) și vânturi puternice;

- F.M.2 – etajul montan de amestecuri – 567,47 ha (6%). Se caracterizează prin precipitații în jur de 800-110 mm și temperaturi medii anuale de 5-6°C;

- F.M.1-F.D.4 – etajul montan-premontan de făgete – 5758,79 ha (58%). Acest etaj se poate divide în două subetaje:

- F.M.1 – subetajul montan de făgete pure, caracterizat prin precipitații medii anuale de 900 mm și temperatură medie anuală de 7°C;

- F.D.4 - subetajul premontan de făgete, cuprinde regiunea de tranziție dintre deal și munte, între altitudinea de 600-800 m, fiind caracterizat de un climat continental moderat, cu precipitații medii anuale de 800 mm și temperatura medie anuală de 7-8°C;

- F.D.3 – etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – 2719,62 ha (27%). Se caracterizează printr-un climat continental moderat, cu precipitații medii anuale de peste 800 mm și temperatura medie anuală de 9-10°C și amplitudinea de 22-23°C. În acest etaj expoziția este principalul element care modifică micro-climatul și ca urmare vegetația.

### 3.7.6. Date fenologice

Înfrunzirea, înflorirea și coacerea semințelor forestiere sunt determinate de numeroși factori: altitudinea, expoziția, panta, temperatura, lumina, vântul, solul, substratul litologic și exigențele ecologice ale speciilor.

De regulă, fazele fenologice urmează etajele fitoclimatice. Altitudinal, pădurile Ocolului Silvic Aninoasa au o amplitudine foarte mare (380-1750 m), fapt ce face ca perioada de înfrunzire și înflorire să fie prelungită, fiind întârziată cu 2-3 zile pentru fiecare 100 m altitudine.

Principalele date fenologice pentru acest ocol silvic sunt date în tabelul următor.

Tabelul 3.7.6.1.

Specia	Începutul			Periodicitatea fructificației
	înfrunzirii	înfloririi	coacerii semințelor	
1	2	3	4	5
Fag	15 IV-10 V	10-20 V	20-30 X	4-6 ani
Molid	15-25 V	25 V-10 VII	10-20 X	3-5 ani
Brad	10-25 V	25 V-10 VII	10-20 X	2-3 ani
Gorun	25 IV-10 V	10-20 V	20-30 X	4-6 ani

Fagul înfrunzește treptat, începând cu altitudinea mai mică și mai luminată. În general, fagul înfrunzește între 15 aprilie și 10 mai. La altitudine mai mare și pe versanții umbriți, înfrunzirea întârzie până la 15-20 mai.

Rășinoasele intră în vegetație după 10 mai.

Gorunul înfrunzește mai târziu decât fagul cu aproximativ 10 zile.

Căderea frunzelor se produce din amonte în aval și în primul rând în stațiunile cu un climat mai rece. În acest sens, perioada de vegetație este din ce în ce mai mică, cu cât altitudinea este mai mare.

În medie, periodicitatea fructificației este de 3-5 ani la molid, 2-3 ani la brad, 4-6 ani la fag și gorun.

Coacerea semințelor are loc în octombrie.

Toate datele sunt medii, ele variind anual, în funcție de regimul climatic al fiecărui an.

### 3.7.7. Diversitatea biologică

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică.

Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra – și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora. Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică.

În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale. La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc.

Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere.

Deși nu se poate stabili o valoare directă a biodiversității, valoarea economică a



bunurilor și serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimată între 16 – 54 trilioane USD/anual (Costanza *et al.*, 1997). Valorile au fost calculate luând în considerare serviciile oferite de ecosisteme : producția de hrană, materii prime, controlul climei și al gazelor atmosferice, circuitul nutrienților, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc.

Biodiversitatea are un rol important în viața fiecărei societăți, reflectându-se în cultura și spiritualitatea acestora (folclor, artă, arhitectură, literatură, tradiții și practici de utilizare a terenurilor și a resurselor etc.).

Valoarea estetică a biodiversității este o necesitate umană fundamentală, peisajele naturale și culturale fiind baza dezvoltării sectorului turistic și recreațional.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

### 3.7.8. Infrastructura din fondul forestier administrat de Ocolul silvic Aninoasa

Instalațiile de transport existente în raza Ocolului Silvic Aninoasa, care deservește recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.7.8.1.

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	U.P.	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum exploatabil deservit (m <sup>3</sup> )
				În fond forestier	În afara fondului forestier	Totală		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Drumuri existente</b>								
<b>Drumuri publice</b>								
1	DP001	D.J. 732 Stâlpeni-Vlădești-Slănic	I	-	21,0	21,0	332,59	2422
2	DP002	D.J. 732B Vlădești-Berevoești-Bratia	I	-	5,0	5,0	595,25	23397
3	DP003	D.C. 7 Valea Mare-Bratia-Priboiaia-Vlădești	I, III, V	-	20,9	20,9	147,09	1304
4	DP004	D.J. 735 Câmpulung-Cândești	V	-	3,0	3,0	11,16	-
<b>Total drumuri publice</b>				-	<b>49,9</b>	<b>49,9</b>	<b>1086,09</b>	<b>27123</b>
<b>Drumuri forestiere</b>								
5	FE001	D.F. Poienița	I	2,0	-	2,0	1,20	-
6	FE002	D.F. Valea Ursului	I	1,3	-	1,3	98,13	-
7	FE003	D.F. Bărbosului	I	1,5	-	1,5	66,69	1823
8	FE004	D.F. Valea Siliștii	I	2,3	-	2,3	292,91	32710
9	FE005	D.F. Slănicu Mare	III	6,9	-	6,9	-	-
10	FE006	D.F. Slănicu Sec	III	6,4	-	6,4	-	-
11	FE007	D.F. Richițeaua	III	4,0	-	4,0	-	-
12	FE008	D.F. Fânatu	III	3,0	-	3,0	-	-
13	FE009	D.F. Lăcăstoru	III	1,6	-	1,6	-	-
14	FE010	D.F. Răușor-Șețu	III	11,7	-	11,7	1583,42	126498
15	FE011	D.F. Strâmba	III	3,3	-	3,3	488,29	42992
16	FE012	D.F. Plătica	III	3,5	-	3,5	87,22	4241
17	FE013	D.F. Strâmboiu	III	1,6	-	1,6	222,04	25852
18	FE014	D.F. VI. Largă-VI. Pietroasă	III	4,2	-	4,2	363,29	28274
19	FE015	D.F. VI. Largă	III	1,5	-	1,5	119,45	4916
20	FE016	D.F. Rusulețu	III	2,0	-	2,0	98,64	3944
21	FE017	D.F. Menghea	III	4,0	-	4,0	487,78	35537
22	FE018	D.F. Clocotiva	III	3,0	-	3,0	94,26	717
23	FE019	D.F. Oboare-Axial	V	8,0	-	8,0	1,70	-
24	FE020	D.F. Ramificație-Oboare	V	2,3	-	2,3	2,92	-
25	FE021	D.F. Oboare II	V	2,3	-	2,3	49,14	1170
26	FE022	D.F. Năvrăpu	V	5,0	-	5,0	37,59	-
27	FE023	D.F. Valea Măcelaru	V	1,2	-	1,2	198,82	34833
28	FE024	D.F. Răușor Cândești	V	8,7	-	8,7	621,17	36427
29	FE025	D.F. Valea Largă - Plai	V	2,3	-	2,3	373,40	833
30	FE026	D.F. Dreapta Berca	V	8,0	-	8,0	369,20	-
31	FE027	D.F. Ramificație - Berca	V	1,0	-	1,0	92,96	-
32	FE028	D.F. Bratia Cernat	V	4,5	-	4,5	465,30	31368
33	FE029	D.F. Duvalu	V	0,8	-	0,8	-	-
34	FE030	D.F. Cernat	V	4,9	-	4,9	1261,64	85918
35	FE031	D.F. Brătioara*	V	8,4	-	8,4	395,94	119744

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	U.P.	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum exploatabil deservit (m³)
				În fond forestier	În afara fondului forestier	Totală		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Drumuri forestiere</b>								
36	FE032	D.F. Clincea*	V	2,6	-	2,6	1,02	97
37	FE033	D.F. Medelicul Mare	V	0,7	-	0,7	-	-
38	FE034	D.F. Culmea Stâniei	V	3,5	-	3,5	53,86	13280
39	FE035	D.F. Valea Largă*	V	2,8	-	2,8	85,65	21923
40	FE036	D.F. Aninoasa	I	3,3	-	3,3	186,43	16807
41	FE037	D.F. Priboaia	I	2,6	-	2,6	204,20	33611
42	FE038	D.F. Lupoiu	V	1,2	-	1,2	146,99	20947
43	FE039	D.F. Stâlpeni	I	0,2	-	0,2	0,09	-
<b>Total drumuri forestiere</b>			-	<b>138,1</b>	-	<b>138,1</b>	<b>8551,34</b>	<b>724462</b>
<b>Total drumuri existente</b>			-	<b>138,1</b>	<b>49,9</b>	<b>188,0</b>	<b>9637,43</b>	<b>101584</b>
<b>Drumuri necesare</b>								
45	FN001	D.F.N. Valea Mare	I	1,5	-	1,5	37,64	-
46	FN003	D.F.N. Valea Uliței	I	1,4	-	1,4	51,84	1509
47	FN004	D.F.N. Vl. Coșa	III	1,5	-	1,5	134,50	-
48	FN005	D.F.N. Vl. Rogoaza	III	2,5	-	2,5	211,71	-
49	FN006	D.F.N. Vl. Coadele Cărpănoasa	III	4,2	-	4,2	46,13	-
<b>Total drumuri necesare</b>			-	<b>11,1</b>	-	<b>11,1</b>	<b>481,82</b>	<b>1509</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			-	<b>149,2</b>	-	<b>199,1</b>	<b>10119,25</b>	<b>753094</b>

\*Drumuri forestiere trecute din proprietatea publică a statului, în proprietatea publică a Consiliului Local al comunei Albeștii de Muscel prin Procesul verbal de predare-primire nr. 2037 din 30.06.2008.

Densitatea actuală a rețelei instalațiilor de transport este de 11,8 m/ha (din drumuri forestiere).

Instalațiile de transport actuale asigură o accesibilitate a fondului forestier total de 93%, a fondului forestier productiv de 96%, a posibilității de produse principale de 99% și de produse secundare de 96%.

Drumurile necesare un caracter orientativ din punctul de vedere al lungimii și traseului. Ele oferă informații referitoare la accesibilitatea fondului forestier. Stabilirea oportunității și necesității proiectării și construirii acestora este atributul administratorului fondului forestier. Pentru eventuala realizare a lor sunt necesare studii de fezabilitate și proiecte tehnice care vor fi supuse avizării de mediu.

Prin realizarea drumurilor forestiere necesare accesibilitatea fondului forestier total va crește la 98%, a fondului forestier productiv la 99%, a posibilității de produse principale la 100% și a posibilității de produse secundare la 98%.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu presupune realizarea de modificări ale configurației actuale a terenului.

Construcțiile forestiere existente în fondul forestier care face obiectul prezentului studiu sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.7.8.2.

Natura construcției	U.P.	Unitatea amenajistică în care se află construcția	Suprafața clădirii (m²)	Materialul din care sunt clădite			Starea clădirii
				Fundație	Pereți	Acoperiș	
1	2	3	4	5	6	7	8
Sediu O.S. Aninoasa	I	778C	120	beton ciclopian	cărămidă	tablă	f. bună
Cabană muncitori Pepinieră		788C	48	beton ciclopian	cărămidă	tablă	bună
Centru de fructe și gater		902C1	-	-	-	-	-
Stație de epurare		902C2	-	-	-	-	-
Casă de vânătoare Râușor	III	17C	200	piatra	cărămidă	țiglă	f. bună
Canton silvic Strâmba		56C	150	beton	cărămidă	internită	bună
Canton silvic Șețu		73C	40	beton	cărămidă	țiglă	bună
Canton silvic Râușor		135C	100	piatră	zidărie	țiglă	bună
Canton silvic		136C	100	beton	lemn	țiglă	bună
Canton silvic Slânic	282C	65	beton	cărămidă	țiglă	f. bună	

Natura construcției	U.P.	Unitatea amenajistică în care se află construcția	Suprafața clădirii (m <sup>2</sup> )	Materialul din care sunt clădite			Starea clădirii
				Fundație	Pereți	Acoperiș	
1	2	3	4	5	6	7	8
Cabană de vânătoare	V	27C	28	beton	cărămidă	plăci azb.	bună
Sediu district		102C	50	beton	cărămidă	plăci azb.	f. bună
Canton silvic Păstrăvărie		103C	40	beton	cărămidă	țiglă	f. bună
Canton silvic Căndești		505C	100	beton ciclopian	lemn	țiglă	bună

Prin amenajament, nu s-au considerat necesare alte construcții silvice.

#### 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 nr. 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 nr. 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 Habitate.

În limitele teritoriale ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, există siturile de importanță comunitară ROSCI0258 Valea Bratiei și Brătioarei și ROSCI0326 Muscelele Argeșului.

Situația suprafețelor fondului forestier ce se suprapune peste suprafața ariilor naturale protejate de interes comunitar sus menționate, pe unități de producție, este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 4.1.

U.P.	Sit Natu-ra 2000	Suprafața inclusă în arii protejate			Suprafața totală U.P. (ha)
		Parcele	Suprafață		
			ha	%	
1	2	3	4	5	6
I Aninoasa	ROSCI 0326	37, 63, 64, 73-78, 96, 98, 99, 103-113	745,09	47	1571,66
III Râușor	-	-	-	-	4295,27
V Bratia	ROSCI 0258	26, 27, 30, 31, 71, 85-88, 93, 606-608, 642, 643	38,70	1	4252,32
<b>Total O.S.</b>			<b>783,79</b>	<b>8</b>	<b>10119,25</b>

Din analiza datelor prezentate în tabelul de mai sus se observă că suprafața totală a Ocolului Silvic Aninoasa din ariile de interes comunitar ROSCI0258 Văile Bratiei și Brătioarei și ROSCI0326 Muscelele Argeșului este de 783,79 ha. Această suprafață, pe categorii de folosință forestieră, se compune din: păduri – 783,33 ha și terenuri cu alte categorii de folosință – 0,46 ha ( teren destinat hranei faunei cinegetice, situat în U.P.I Aninoasa, parcele 64).

##### 4.1. Situl de importanță comunitară ROSCI 0258 Valea Bratiei și Brătioarei

Fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, se suprapune parțial peste aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0258 Valea Bratiei și Brătioarei, cum urmează:

- U.P. V Bratia – 38,70 ha (parcelele: 26, 27, 30, 31, 71, 85-88, 93, 606-608, 642, 643).

## Tipuri de habitate

Correspondența între tipurile naturale de pădure descrise în amenajament (după Pașcovschi și Leandru, 1958) și habitatele de importanță comunitară („Habitat Natura 2000”) s-a făcut conform lucrărilor „Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România” (Dan Gafta, Owen Mountfort, 2008), „Habitat din România” (Doniță, N., ș.a., 2005) și a OUG 57/2007 – Anexa 2 modificată și completată.

Habitatele de interes comunitar din fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, sunt prezentate în tabelul următor.

## Evidența habitatelor forestiere

Tabelul 4.1.1.

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața (ha)
1	2	3	4
9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	R4110 – Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i>	414.1 - Făget cu <i>Festuca altissima</i> (m)	3,71
91E0* - Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	R4401 – Păduri sud-est carpatice de anin alb ( <i>Alnus incana</i> ) cu <i>Telekia speciosa</i>	981.1 - Aniniș cu <i>Oxalis acetosella</i> (m)	17,62
		982.1 - Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (m)	13,64
		<b>Total 91E0*</b>	<b>31,26</b>
91V0 – Păduri dacice de fag	R4109 – Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Symphytum</i>	411.4 - Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)	3,73
Terenuri cu păduri și suprafețe în curs de regenerare			38,70
Terenuri cu alte categorii de folosință			-
<b>Total</b>			<b>38,70</b>

În suprafața totală a fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, care se suprapune peste situl de importanță comunitară ROSCI 0258 Valea Bratiei și Brătioarei de 38,70 ha, s-au identificat trei tipuri de habitate Natura 2000, cărora le sunt corespunzătoare habitatele forestiere reprezentate prin tipurile natural-fundamentale de pădure prezentate în tabelul de mai sus.

Suprafața de 38,70 ha reprezintă suprafețe cu păduri.

Situația detaliată, la nivel de unitate amenajistică (u.a.), a tipurilor naturale fundamentale de pădure este prezentată în tabelul 6.1.1.1. În acest tabel, la fiecare arboret, (u.a.), este prezentat codificat caracterul actual al arboretului, astfel:

- 2 – arborete naturale fundamentale ale căror compoziții actuale sunt corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;

- A – arborete artificiale.

În acest mod, prin amenajament, este reflectată situația comparativă între compoziția actuală a arboretelor și cea corespunzătoare tipului natural-fundamental de pădure, precum și situația provenienței arboretelor (naturale sau artificiale).

## Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Tabelul 4.1.2.

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1193	<i>Bombina variegata</i>	P				C	A	C	C
1166	<i>Triturus cristatus</i>	P				C	B	C	B

Populație: C – specie comună, R – specie rară, V – foarte rară, P – specia este prezentă. Evaluare (populație): A –  $100 \geq p > 15\%$ , B –  $15 \geq p > 2\%$ , C –  $2 \geq p > 0\%$ , D – nesemnificativă. Evaluare (conservare): A – excelentă, B – bună, C – medie sau redusă. Evaluare (izolare): A – (aproape) izolată, B – populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Evaluare (globală): A – excelentă, B – bună, C – considerabilă.

## Specii de pești enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Tabelul 4.1.3.

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migrație			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2484	Eudontomyzon mariae	P				A	B	B	B
1163	Cottus gobio	P			P	C	C	C	C
1122	Gobio uranoscopus	P			P	C	C	C	C

Populație: C – specie comună, R – specie rară, V – foarte rară, P – specia este prezentă. Evaluare (populație): A –  $100 \geq p > 15\%$ , B –  $15 \geq p > 2\%$ , C –  $2 \geq p > 0\%$ , D – nesemnificativă. Evaluare (conservare): A – excelentă, B – bună, C – medie sau redusă. Evaluare (izolare): A – (aproape) izolată, B – populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Evaluare (globală): A – excelentă, B – bună, C – considerabilă.

Până în prezent aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0258 Valea Bratiei și Brătioarei nu are plan de management aprobat.

### 4.2. Situl de importanță comunitară ROSCI 0326 Muscelele Argeșului

Fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, se suprapune parțial peste aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0326 Muscelele Argeșului, cum urmează:

- U.P. I Aninoasa – 745,09 ha (parcelele: 37, 63, 64, 73-78, 96, 98, 99, 103-113).

#### Tipuri de habitate

Corespondența între tipurile naturale de pădure descrise în amenajament (după Pașcovișchi și Leandru, 1958) și habitatele de importanță comunitară („Habitata Natura 2000”) s-a făcut conform lucrărilor „Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România” (Dan Gafta, Owen Mountfort, 2008), „Habitata din România” (Doniță, N., ș.a., 2005) și a OUG 57/2007 – Anexa 2 modificată și completată.

Habitatale din fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, sunt prezentate în tabelul următor.

#### Evidența habitatelor forestiere

Tabelul 4.2.1.

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața (ha)
1	2	3	4
9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	R4118 – Păduri dacice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	421.1 - Făget de deal cu floră de mull (s)	30,11
		421.2 - Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)	540,05
	Total 9130		
91E0* - Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	R4402 – Păduri dacice – getice de lunci colinare de anin negru ( <i>Alnus glutinosa</i> ) cu <i>Iris pseudodacorus</i>	972.2 - Aniniș negru pur de productivitate superioară din regiunea de dealuri (s)	8,51
91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	R4124 – Păduri dacice de gorun ( <i>Qercus petraea</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Lathyrus hallersteinii</i>	531.4 - Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)	77,45
		511.1 - Gorunet normal cu floră de mull (s)	9,39
	R4128 – Păduri getice – dacice de gorun ( <i>Qercus petraea</i> ) cu <i>Dentaria Bulbifera</i>	511.3 - Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	62,31
		Total	<b>71,70</b>
	R4129 – Păduri dacice de gorun ( <i>Qercus petraea</i> ) și fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Festuca drymeia</i>	515.1 - Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> (i)	5,90
		524.1 - Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (i)	10,91
Total		<b>16,81</b>	
Total 91Y0			<b>165,96</b>
Terenuri cu păduri și suprafețe în curs de regenerare			744,63
Terenuri cu alte categorii de folosință			0,46
<b>Total</b>			<b>745,09</b>

În suprafața totală a fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, care se suprapune peste situl de importanță comunitară ROSCI0326 Muscelele Argeșului de 745,09 ha, s-au identificat trei tipuri de habitate Natura 2000, cărora le sunt corespunzătoare habitatele forestiere reprezentate prin tipurile natural-fundamental de pădure prezentate în tabelul de mai sus.

Suprafața de 744,09 ha reprezintă suprafețe cu păduri, iar suprafața de 0,46 ha este ocupată de terenuri cu alte categorii de folosință forestieră (terenuri pentru hrana vânatului).

Situația detaliată, la nivel de unitate amenajistică (u.a.), a tipurilor natural fundamentale de pădure este prezentată în tabelul 6.1.1.1. În acest tabel, la fiecare arboret, (u.a.), este prezentat codificat caracterul actual al arboretului, astfel:

- 1, 2, 3 – arborete natural fundamentale ale căror compoziții actuale sunt corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;

- 9, A – arborete artificiale.

În acest mod, prin amenajament, este reflectată situația comparativă între compoziția actuală a arboretelor și cea corespunzătoare tipului natural-fundamental de pădure, precum și situația provenienței arboretelor (naturale sau artificiale).

### Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Tabelul 4.2.2.

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1089	Morimus funereus	P				C	B	C	C
1083	Lucanus cervus	P				C	B	C	C
1088	Cerambyx cerdo	P				C	B	C	B

Populație: C – specie comună, R – specie rară, V – foarte rară, P – specia este prezentă.  
 Evaluare (populație): A –  $100 \geq p > 15\%$ , B –  $15 \geq p > 2\%$ , C –  $2 \geq p > 0\%$ , D – nesemnificativă.  
 Evaluare (conservare): A – excelentă, B – bună, C – medie sau redusă. Evaluare (izolare): A – (aproape) izolată, B – populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Evaluare (globală): A – excelentă, B – bună, C – considerabilă.

Situl are plan de management aprobat prin O.M. nr. 1165/27.06.2016.

## **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 amenajamentele silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, administrat de Ocolul Silvic Aninoasa 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 amenajamentele silvice, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate obiectivele de protecție a mediului de mai sus.

Ținând cont de ansamblul de lucrări silvotehnice 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.

Deasemenea 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 amenajamentele fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, 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;
- OM 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă
- OM 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole;

Prin măsurile prevăzute în amenajamentele silvice, 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:

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- HG nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005;



- HG nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC);

- STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentele silvice, 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:

- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HG 856/2002, (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 valorificare deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;

- 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 amenajamentele silvice, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

### **d. Prevederile regulamentului de stabilire a obligațiilor care revin operatorilor care introduc pe piață lemn și produse de lemn**

Amenajamentul nu are ca obiectiv exploatarea forestieră ilegală.

Realizarea amenajamentelor prin utilizarea tehnicilor G.I.S., gestiunea bazei de date aferente amenajamentului facilitează combaterea exploatării forestiere ilegale.

Prin amenajament se urmărește organizarea și conducerea structurală a pădurilor spre starea de maximă eficacitate funcțională, prin urmare, aplicarea acestuia are în vedere protejarea pădurilor, protecția mediului, inclusiv combaterea schimbărilor climatice și conservarea și ameliorarea biodiversității.

### **e. Obiectivele de conservare specifice relevante pentru planul de amenajament**

#### **ROSCI0326 Muscelele Argeșului**

Obiectivele specifice de conservare stabilite prin Decizia A.N.A.N.P. nr. 578/03.11.2021, identificate în fondul forestier care face obiectul amenajamentului și analiza impactului potențial al planului de amenajament asupra acestora sunt prezentate în continuare.

Pentru **habitatele de interes comunitar** identificate la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0326 Muscelele Argeșului au fost stabilite următoarele obiective specifice:

#### **9110 - Paduri de faș de tip Luzulo - Fagetum**

Starea de conservare este nefavorabilă-inadecvată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru habitat este îmbunătățirea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 41,60
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii /500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 1
Abundență ecotipuri necorespunzătoare/specii în afara arealului	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 10
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 ani	Număr arbori/ha	Cel puțin 5

### **91E0\* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno - Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**

Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru habitat este menținerea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 101,11
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii /500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 1
Abundență ecotipuri necorespunzătoare/specii în afara arealului	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 10
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 ani	Număr arbori/ha	Cel puțin 5

### **91V0 – Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)**

Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru habitat este menținerea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori tinta:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 820,20
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii /500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 1
Abundență ecotipuri necorespunzătoare/specii în afara arealului	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 10
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 ani	Număr arbori/ha	Cel puțin 5

Pentru speciile de faună de interes comunitar din categoria **nevertebrate** identificate la nivelul teritoriului planului, au fost stabilite următoarele obiective specifice de conservare:

Specia	Obiectiv specific de conservare
Rosalia alpina	Îmbunătățirea stării de conservare
Lucanus cervus	menținerea stării de conservare
Cerambyx cerdo	menținerea stării de conservare
Morimus funereus	menținerea stării de conservare
Pholidoptera transsylvanica	îmbunătățirea stării de conservare
Osmoderma eremita	îmbunătățirea stării de conservare

Speciile: *Rosalia alpina*, *Pholidoptera transsylvanica* și *Osmoderma eremita* nu sunt menționate în formularul standard, dar sunt menționate în planul de management la capitolul alte specii. Mărimile populațiilor sunt necunoscute, iar valorile țintă trebuie definite în următorii 3 ani. Prezența lor este puțin probabilă în fondul forestier care face obiectul amenajamentului.

Având în vedere că, prin amenajament, se urmărește dirijarea structurii actuale a pădurii spre cea optimă, în raport cu toate obiectivele ecologice și social-economice, inclusiv cu obiectivele specifice de conservare, valorile țintă și menținerea sau, după caz, îmbunătățirea stării de conservare se vor realiza progresiv.

Referitor la nevertebrate, menținerea lemnului mort și a arborilor pentru biodiversitate conduc la realizarea obiectivelor stabilite.

### ROSCI0258 Văile Bratiei și Brătioara

Obiectivele specifice de conservare specifice sitului, stabilite prin Nota A.N.A.N.P. nr. 1827/2157.01.2022, identificate în fondul forestier care face obiectul amenajamentului și analiza impactului potențial al planului de amenajament asupra acestora sunt prezentate în continuare.

Pentru **habitatele de interes comunitar** identificate la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0258 Văile Bratiei și Brătioarei au fost stabilite următoarele obiective specifice:

#### **91E0\* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno - Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**

Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru habitat este menținerea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 175
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/ 500m <sup>2</sup>	Cel puțin 70%
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii /500 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 1
Abundență ecotipurii necorespunzătoare/specii în afara arealului	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 10
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 ani	Număr arbori/ha	Cel puțin 5

Habitatele speciilor de pești nu sunt sunt specifice forestiere și nu fac obiectul amenajamentului silvic.

Pentru speciile de faună de interes comunitar din categoria amfibieni și reptile identificate la nivelul teritoriului planului, au fost stabilite următoarele obiective specifice de conservare:

<b>Specia</b>	<b>Starea de conservare</b>	<b>Obiectiv specific de conservare</b>
Triturus cristatus	bună	Menținerea stării de conservare
Bombine variegata	excelentă	Menținerea stării de conservare

Mărimile populațiilor sunt necunoscute, iar valorile țintă trebuie definite în următorii 2 ani.

Referitor la amfibieni, acoperirea, într-un procent de cel puțin 75%, într-o rază de 500 m față de habitatele de reproducere, va asigura realizarea obiectivelor stabilite.

Pentru vidră, menționată în nota ANANP, dar nementionată în formularul standard, starea de conservare este nefavorabilă-inadecvată, iar obiectivul de conservare este îmbunătățirea stării de conservare. Prezența ei este puțin probabilă în fondul forestier care face obiectul amenajamentului.

## **6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentelor silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu**

### **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 fondului forestier care face obiectul prezentului studiu**

Pentru estimarea impactului pe care îl au lucrările silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar și speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar în continuare vor fi descrise lucrările propuse prin amenajamentele silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu.

#### **1. Tratamente (tăieri de regenerare)**

Tratamentele reprezintă un ansamblu de măsuri silvotehnice, de regenerare, conducere, protecție și de exploatare, indicate a se aplica în sistem integrat de-a lungul existenței arboretelor în scopul creării celor mai bune condiții ecologice și structurale pentru ca pădurile să-și poată îndeplini funcțiile atribuite cu maximum de randament și eficiență. Tratamentele adoptate reprezintă principalele căi prin care arboretele pot fi dirijate spre structura optimă. Produsele care rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare aplicate arboretelor ce au atins vârsta exploatabilității, potrivit tratamentelor silvice aplicate, sunt produse principale.

La alegerea tratamentului aplicabil unui arboret 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 ecologice și 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 condițiilor locale și prin urmare sunt mai valoroase;

- promovarea, ori de câte ori este posibil, a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;

- se vor promova tratamentele prin care se evită fragmentarea habitatelor forestiere și întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitându-se astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc;

- tratamentele ce prevăd tăieri rase se vor adopta numai în arboretele total derivate și în cazul arboretelor de molid echiene și relative echiene, pe parchete de maxim 3 ha, conform legislației în vigoare;

- în cazul pădurilor cu funcții speciale de protecție, la alegerea tratamentelor se acordă prioritate tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare;

- trecerea de la o generație la alta este necesar să se facă fără întreruperi pentru a nu reduce din capacitatea bioecologică de regenerare a pădurii respective și a nu se afecta rolul protector sau estetic al pădurii;

- în pădurile situate în condiții extreme (pe terenuri degradate, pe pante mai mari de 35 grade etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se la aplicarea tratamentelor. În acest tip de păduri se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare.

Caracteristicile principale ale tratamentelor propuse a se executa sunt:

## a. Tratamentul tăierilor progresive (tratamentul regenerărilor 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 seminișului 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 seminișurilor 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 declanșat încă instalarea regenerării naturale.

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 seminișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care seminișul 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 seminișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos. Amplasarea ochiurilor va începe din interiorul arboretelor spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerare.

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 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 regenerare. Astfel la speciile de umbră cu seminiș sensibil la înghețuri sau secetă care au nevoie de protecția arboretului bătrân, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 1,5H sau chiar 2,0H (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rădirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi.

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).

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

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

Luminarea ochiurilor deja create care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale seminișului 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 regenerare se poate face prin benzi concentrice sau excentrice numai în marginea lor fertilă unde regenerarea progresa 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 regenerare. Aceste tăieri se execută de regulă după ce s-a regenerat și porțiunea dintre ochiuri sau când semințișul ocupă cel puțin 70% din suprafață.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa, fiind însă urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate. În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare este de cca 20 ani, însă tratamentul se poate aplica și cu perioade mai lungi.

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. Tratamentul crângului simplu cu tăieri de jos**

Amenajamentele silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, au prevăzut tratamentul crângului simplu cu tăieri de jos pentru arboretele de salcâm urmărindu-se obținerea unei regenerări satisfăcătoare din lăstari ori drajoni.

Exploatarea se va face prin tăierea arborilor cât mai aproape de suprafața solului. Recoltarea arboretului de pe suprafața de regenerat se va face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia. Regenerarea se va realiza pe cale vegetativă prin lăstari și drajoni.

Pentru obținerea regenerării din drajoni (în cazul arboretelor din a doua și a treia generație) acolo unde este posibil, după tăiere se va face o arătură cu plugul printre cioate, iar lăstarii din primul an vor fi înlăturați de la cioată în lunile iulie-august.

Parchetele vor avea forma unor benzi orientate pe curba de nivel sau cu înclinări care să permită execuția lucrărilor de recoltare și colectare a lemnului. Alăturarea parchetelor se va face la 2-3 ani.

### **b. Tratamentul tăierilor rase, urmate de împăduriri.**

Tratamentul tăierilor rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului matur, printr-o singură tăiere.

Tăierile rase se vor aplica în cadrul tratamentului tăierilor rase în parchete mici, în molidișuri echine și relativ echine și în arboretele necorespunzătoare din punct de vedere economic și ecologic. Suprafața maximă a parchetului va fi de 3,00 ha.

Alăturarea parchetelor se va face în raport cu durata de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de producție și protecție.

La așezarea spațială a parchetelor se va ține seama, în mod obligatoriu, de direcția vânturilor periculoase. Pentru zona Ocolului Silvic Aninoasa, cel mai periculos din acest punct de vedere este Vântul Mare care bate din direcția nord-vest, însă local pot fi periculoase și vânturile care bat din alte direcții.

În scopul asigurării unei protecții prin acoperire a arborilor împotriva vântului, se vor organiza succesiuni de tăieri, în cadrul cărora exploatarea vor începe din partea adăpostită și vor înainta succesiv împotriva vântului periculos.

Lucrările de împădurire se vor executa imediat după exploatarea și curățirea parchetelor, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea atacurilor de *Hylobius*.

În mod deosebit, prin aplicarea tratamentelor se va evita dezgolirea solului și se vor urmări asigurarea permanenței pădurii și exercitarea funcțiilor atribuite acesteia. Prin urmare, punerea în valoare se va face după efectuarea unui studiu complet, în teren, al dinamicii procesului de regenerare naturală, în funcție de care se amplasează punctele de regenerare.

La aplicarea tratamentelor se vor respecta prevederile normelor tehnice în vigoare.

## 2. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor au ca scop realizarea sau favorizarea unor structuri optime a arboretelor sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție cât și producția lemnoasă și nelemnoasă. 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 formă de produse secundare etc.

În cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare, de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă.

### a. Degajările

Degajările se vor executa în arboretele ajunse în stadiul tinereții, etapa de desiş, prin aceasta urmărindu-se apărarea speciilor principale valoroase, împotriva speciilor secundare copleșitoare sau de altă proveniență, considerate necorespunzătoare. Când este necesar, degajările pot începe încă din faza de semințuș.

### a. Curățirile

Curățirile, lucrări de îngrijire cu caracter negativ, se vor executa în arboretele aflate în stadiile de nuieliș-prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității, creșterii și compoziției arboretelor prin extragerea arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, deperisanți sau uscați, înghesuiți și copleșiți sau aparținând unor specii sau forme genetice mai puțin valoroase și care nu corespund țelului de gospodărire și exigențelor ecologice.

În planurile lucrărilor de îngrijire a arboretelor au fost incluse toate arboretele care, potrivit normelor tehnice în vigoare, necesită astfel de lucrări, indiferent de panta terenului, chiar și atunci când consistența arboretului este de numai 0,8 sau mai mică.

S-au luat în considerare trecerea și ieșirea arboretelor din și în alte stadii de dezvoltare decât cele în care se află fiecare arboret în anul amenajării, astfel încât prevederile din planul lucrărilor de îngrijire să corespundă situației reale pe deceniu.

### b. Răriturile

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de păriș, 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.

Răriturile vor avea o periodicitate de 5-6 ani în stadiul de păriș și de 7-10 ani în stadiile de codrișor și codru mijlociu.

În privința alegerii arboretelor de parcurs cu rărituri s-au avut în vedere următoarele:

- nu s-au prevăzut rărituri în arboretele cu consistența de 0,8 și mai mici decât în cazul arboretelor pentru care s-a apreciat pe teren că în perioada de aplicare a amenajamentului, acestea își vor împlini consistența până la 0,95-1,0;

- în ultimul sfert al ciclului de viață a arboretelor, stabilit până la vârsta exploatabilității, nu s-au prevăzut rărituri.

La ultimele rărituri se va acorda o atenție deosebită extragerii cireșului, întrucât acesta este ajuns la vârsta exploatabilității fizice.

### **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, rupți 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.

La aplicarea tăierilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor respecta „Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”, în vigoare.

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prevăzute în amenajament, se fac următoarele precizări:

- planurile lucrărilor de îngrijire cuprind arborete care la data descrierii parcelare îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări (consistențe, diametre, etc.) și cele care, în cursul deceniului, se estimează că vor îndeplini aceste condiții. Dacă în perioada următoare, unele arborete care nu au fost incluse în planuri, vor avea o dezvoltare prin care se va ajunge la un stadiu la care se va impune executarea unei lucrări de îngrijire, ocolul silvic va trece la efectuarea acesteia;

- în situația în care arboretele nu sunt omogene, lucrările de îngrijire vor fi efectuate pe porțiunile care necesită intervenții;

- suprafețele de parcurs cu lucrări de îngrijire a arboretelor și volumele de extras corespunzătoare acestora, planificate prin amenajament au un caracter orientativ;

- organul de execuție va analiza situația concretă a fiecărui arboret și în raport cu această analiză va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras anual;

- la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, o atenție deosebită se va acorda arboretelor din prima clasă de vârstă, respectiv curățirilor, de executarea lor depinzând stabilitatea și eficacitatea funcțională a viitoarelor păduri. Aceste lucrări se vor executa indiferent de eficiența economică de moment;

- cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat și periodic toate pădurile după necesitățile impuse de starea arboretelor, indiferent dacă au fost sau nu parcurse în anul anterior cu lucrări de îngrijire normale (curățiri și rărituri).

### **3. Lucrări speciale de conservare**

**Lucrările speciale de conservare** reprezintă un ansamblu de lucrări prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce le-au fost atribuite, prin:

- efectuarea lucrărilor de igienizare;
- extragerea arborilor de calitate scăzută;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din speciile valoroase existente, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii și dezvoltării semințișurilor respective;
- provocarea drajonării în arboretele de salcâm prin tăierea rădăcinilor în jurul cioatelor;
- înlăturarea lăstarilor ce copleșesc drajonii în arboretele de salcâm;
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și Țelurilor de gospodărire urmărite;
- introducerea speciilor de ajutor și amestec corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

Pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor de protecție în perioada de aplicabilitate a amenajamentului, arboretelor din tipul II de categorii funcționale li se vor aplica, după caz, următoarele lucrări speciale de conservare:

- tăieri de conservare;
- strângerea și îndepărtarea litierei groase;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din speciile valoroase existente, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii și dezvoltării semințișurilor respective;
- îngrijirea semințișurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate stadiului lor de dezvoltare:
- receperea semințișurilor;
- descopleșirea semințișurilor;
- lucrări de igienă.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor sunt tratate la nivel de unitate de producție, cu mențiunea că pentru aceste arborete se va urmări realizarea compoziției și structurii pe verticală corespunzătoare funcțiilor atribuite.

În arboretele mature se vor executa tăieri de igienă și lucrări speciale de conservare. Aceste lucrări au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, de a asigura continuitatea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție și a potențialului silvoproductiv.

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

În porțiunile dintr-un arboret în care s-au declanșat procesele de exploatare-regenerare dar în care, din anumite motive, este îngreunat procesul de instalare a semințișului, amenajamentele silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, au prevăzut 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 în:

- strângerea și îndepărtarea litierei groase;
- mobilizarea solului;
- provocarea drajonării la arboretele de salcâm.

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

- receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate prin lucrările de exploatare;
- descopleșirea semințișurilor.

## **b. Lucrări de împădurire**

Amenajamentele silvice ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, au prevăzut a se aplica următoarele lucrări de împădurire:

- împăduriri în terenuri în poieni și goluri;
- împăduriri după tăieri progresive;
- împăduriri după tăieri de conservare;
- împăduriri după tăieri rase;
- împăduriri după înlocuirea arboretelor derivare (substituirii);
- completări în arborete tinere existente;
- completări în arboretele nou create.

La împădurire se vor folosi specii autohtone valoroase din punct de vedere economic și ecologic: MO, BR, LA, FA, GO, ANN, SC, DT (PAM, PA, FR, CI, UL. Ca material de împădurit vor fi folosiți puietii produși în pepinierele și solarile ocolului silvic sau proveniți din regenerări naturale.

## **c. 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 amenajamentele fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, au prevăzut pentru culturile forestiere tinere lucrări de îngrijire a acestora. 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: revizuire, recepări, mobilizări ale solului, descopleșiri ș.a.

## **5. Lucrări suplimentare de înlăturare a efectelor negative ale exploatării**

În raport cu natura, caracterul și intensitatea tăierilor, modului lor de aplicare și în scopul reducerii (evitării) influențelor negative asupra eficienței instalării semințișului (lăstărișului) se pot adopta și aplica următoarele intervenții suplimentare:

- adunarea și depozitarea resturilor de exploatare (crăci subțiri și vârfuri, trunchiuri putrede, coaja rezultată la decojirea loco pădure etc). Se va executa concomitent sau imediat după colectarea lemnului înainte de începerea răsării (lăstării). Depozitarea va avea în vedere favorizarea instalării și protecția semințișului instalat, precum și prevenirea producerii eroziunii, șiroirilor sau altor degradări staționale. Când însă nu se urmărește instalarea unui semințiș viabil sau semințișul preexistent nu este afectat, este de dorit ca resturile de exploatare să rămână împrăștiate pe întreaga suprafață spre a contribui la intensificarea și ameliorarea condițiilor de humificare;

- executarea unor lucrări suplimentare de prevenire a declanșării proceselor de degradare, ravenare, înmlăștinare. În acest scop este obligatorie realizarea unui sistem eficient de colectare interioară a masei lemnoase ori de astupare a unor ravene deschise prin

colectarea neîngrijită, nivelarea terenului afectat, terasarea unor terenuri cu pante mari, consolidarea unor terenuri expuse la alunecări etc.

Se vor respecta prevederile OM 1540/2011 pentru aprobarea instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, cu modificările și completările ulterioare.

Lucrările de curățiri, rărituri, tăieri de regenerare și tăieri de conservare, propuse de amenajament, la nivelul întregului fond forestier și pentru cele două arii naturale protejate, în perioada de aplicabilitate a amenajamentului și lucrările rămase de efectuat sunt prezentate în tabelele următoare:

La nivelul întregului fond forestier

Lucrări silvotehnice propuse	Propuse la nivelul amenajamentului		Rămase de efectuat	
	ha, total	m <sup>3</sup> , total	ha, total	m <sup>3</sup> , total
Curățiri	282,26	1053	67,55	201
Rărituri	4351,43	145944	1133,05	25003
Tăieri progresive	1851,00	253415	275,04	24550
Tăieri în crâng	7,62	1612	6,41	980
Tăieri rase	68,69	32873	4,47	1060
Tăieri de conservare	451,36	1986	319,06	9892

La nivelul ROSCI0326 Muscelele Argeșului

Lucrări silvotehnice propuse în zona de suprapunere cu situl ROSCI0326	Propuse la nivelul amenajamentului în zona de suprapunere cu situl ROSCI0326		Rămase de efectuat în zona de suprapunere cu situl ROSCI0326	
	ha, total	m <sup>3</sup> , total	ha, total	m <sup>3</sup> , total
Curățiri	6,45	47	3,60	38
Rărituri	275,34	7372	134,32	3132
Tăieri progresive	93,29	15150	44,13	7093
Tăieri în crâng	5,25	1074	5,25	1074
Tăieri rase	-	-	-	-
Tăieri de conservare	62,19	2035	26,00	906

La nivelul ROSCI0578 Văile Bratiei și Brătioarei

Lucrări silvotehnice propuse în zona de suprapunere cu situl ROSCI0122	Propuse la nivelul amenajamentului în zona de suprapunere cu situl ROSCI0122		Rămase de efectuat în zona de suprapunere cu situl ROSCI0578	
	ha, total	m <sup>3</sup> , total	ha, total	m <sup>3</sup> , total
Curățiri	3,71	15	-	-
Rărituri	319,75	11322	-	-
Tăieri progresive	320,05	43740	-	-
Tăieri în crâng	-	-	-	-
Tăieri rase	-	-	-	-
Tăieri de conservare	39,52	1721	39,52	1721

În tabelul următor sunt prezentate pe unități de producție și unități amenajistice ale căror suprafețe se suprapun peste siturile de importanță comunitară ROSCI0258 Valea Bratiei și Brătioarei și ROSCI0326 Muscelele Argeșului: suprafața acestora, compoziția și caracterul actual al arboretelor cuprinse în aceste unități amenajistice, lucrările propuse prin amenajamente

a se executa în aceste arborete și compoziția-țel, compoziție ce îmbină în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele ecologice și social-economice și la care se va ajunge prin aplicarea prevederilor amenajamentelor.

Tabelul 6.1.1.1.

U.P.	U.a.	Suprafața (ha)	Tip de pădure	Caracterul actual	Lucrări propuse	Compoziția-țel
1	2	3	4	6	7	8
<b>ROSCI0326 – Muscelele Argeșului</b>						
1	37	16,86	4212	2	48	FA9MO 1
1	63 A	50,64	4212	2	46	FA9GO 1
1	63 B	2,09	4212	2	46	FA6MO 4
1	63 C	1,10	4212	2	48	FA8MO 2
1	63 D	2,58	5113	2	46	GO10
1	64 A	15,88	4212	2	46	FA9CA 1
1	64 B	23,86	5113	2	46	GO10
1	64 C	2,65	5314	A	48	MO6GO 2FA 1SC 1
1	64 D	0,74	5113	2	46	GO10
1	64 V	0,46	-	-	-	-
1	73	7,70	4212	A	48	MO6FA 2GO 1DT 1
1	74 A	4,62	5113	2	48	GO10
1	74 B	10,39	4212	2	48	FA8GO 2
1	74 C	4,04	4212	2	48	FA10
1	74 D	4,28	5113	2	59	GO10
1	75 A	1,36	4212	2	48	FA10
1	75 B	2,75	4212	2	48	FA8MO 2
1	75 C	0,87	4212	2	TC	FA8DT 2
1	75 D	3,14	5151	3	TC	GO8DT 2
1	75 E	10,49	4212	2	48	FA7MO 1PI 1GO 1
1	76 A	1,16	5113	2	48	FA6GO 4
1	76 B	9,61	5113	2	48	GO8DT 2
1	76 C	4,18	5314	2	59	FA10
1	76 D	11,05	4212	2	TC	FA6GO 2DT 2
1	76 E	2,45	5113	A	47	GO7PAM2FR 1
1	76 F	2,76	5151	3	TC	FA6GO 2CA 2
1	76 G	0,76	5314	A	57	PI8DT 2
1	77 A	31,36	4212	2	48	FA6GO 2MO 1PI 1
1	77 B	8,17	5241	3	TC	FA8DT 2
1	78	24,36	4212	2	46	FA6MO 4
1	96	1,21	5113	A	48	MO6PI 3SC 1
1	98 A	3,68	4212	2	46	FA10
1	98 B	5,25	9722	A	CJ	SC9FA 1
1	98 C	3,11	4212	2	46	FA9CA 1
1	98 D	8,26	5111	A	46	MO5DT 3ANN2
1	99	13,41	4212	2	46	FA10
1	103 A	37,13	4212	2	46	FA9GO 1
1	103 B	1,13	5111	9	P0	GO10
1	103 C	2,23	5314	2	48	GO8FA 1LA 1
1	104 A	23,41	4212	2	48	FA4CA1LA 1MO2SC1GO 1
1	104 B	4,69	5314	2	46	GO9FA1
1	105 A	3,11	5113	A	P0	GO8DT 2
1	105 B	2,14	5314	9	P0	PI6GO3FA 1
1	105 C	7,69	5314	2	41	FA2SC5GO3
1	105 D	26,95	4212	2	P2	FA8DT2
1	105 E	4,55	5314	2	P1	GO6FA3DT1
1	106 A	31,01	4212	2	46	FA8GO 2
1	106 B	2,07	5241	3	TC	GO9FA 1
1	106 C	19,82	4212	2	48	FA5MO 2LA 2CA 1
1	107 A	25,45	4211	1	P1	FA8GO 2
1	107 B	1,86	4212	2	46	FA7FA 2DT 1
1	107 C	3,89	5314	2	48	GO8FA 2
1	108 A	0,84	4212	2	46	FA8CA 2
1	108 B	41,87	4212	2	48	FA5CA 2GO 2MO1
1	108 C	1,07	5314	2	48	GO5FA 2CA 3
1	108 D	4,66	4211	1	P7	FA8DT 2
1	108 E	2,49	5314	2	P2	GO6FA 3DT 1
1	108 F	4,51	4212	2	46	FA9CA 1
1	109 A	25,58	4212	2	46	FA9GO 1
1	109 B	2,05	5314	A	47	GO7FA 1FR 1PAM1

U.P.	U.a.	Suprafața (ha)	Tip de pădure	Caracterul actual	Lucrări propuse	Compoziția-țel
1	2	3	4	6	7	8
<b>ROSCI0326 – Muscelele Argeșului</b>						
1	109 C	1,75	5113	2	48	GO10
1	109 D	3,60	4212	2	P5	FA8DT 2
1	109 E	2,05	5314	2	48	FA3PAM2GO 5
1	109 F	2,68	5113	2	P1	GO5FA3DT2
1	109 G	0,97	5314	2	48	GO8FA 2
1	110 A	3,80	4212	2	46	FA10
1	110 B	3,62	5314	2	P7	GO5FA4DT1
1	110 C	0,80	5314	2	47	FA8CA2
1	110 D	2,66	5113	2	46	GO10
1	110 E	6,00	4212	2	P7	FA8DT2
1	110 F	2,53	5314	2	48	GO9FA1
1	110 G	0,54	9722	A	47	FR4PAM2FA 2SC 1CA1
1	110 H	13,29	4212	2	P2	FA8DT 2
1	110 I	0,90	5314	2	48	GO8FA 2
1	110 J	0,99	5113	2	48	GO10
1	111 A	5,51	4212	2	48	FA8MO 1LA1
1	111 B	3,96	5314	A	48	MO6PI 4
1	111 C	44,13	4212	2	48	FA7MO 1SC 1DT 1
1	112 B	1,54	5314	2	46	FA7GO 2CA 1
1	112 C	1,24	9722	A	48	ANN10
1	112 D	6,14	4212	2	48	FA4PAM2MO 2ANN2
1	112 E	0,61	5113	A	47	GO10
1	112 A	33,46	4212	2	TC	FA8DT 2
1	113 A	22,69	5314	2	46	FA4GO 6
1	113 B	0,67	5241	3	TC	GO7FA 2DT 1
1	113 C	1,48	9722	1	46	ANN5AN 3CA 1FRB1
<b>ROSCI0258 – Văile Bratiei și Brătioarei</b>						
5	26 A	4,98	9811	2	46	AN10
5	27 A	0,76	9811	2	46	AN10
5	30 A	6,49	9811	2	46	AN10
5	31 C	5,39	9811	2	46	AN10
5	71 B	2,28	9821	2	46	AN10
5	85 A	2,75	4114	2	59	FA8DR1DT1
5	85 B	2,06	4141	A	47	MO4PIN2FA 4
5	86 B	1,65	4141	A	47	MO7FA3
5	86 C	0,98	4114	A	41	MO7FA3
5	86 D	1,46	9821	2	46	AN10
5	87 B	0,47	9821	2	46	AN10
5	88 A	3,20	9821	2	46	AN10
5	93 A	1,58	9821	2	46	AN10
5	606 B	0,29	9821	2	46	AN10
5	607 B	0,19	9821	2	46	AN10
5	608 A	0,82	9821	2	46	AN10
5	608 C	0,80	9821	2	46	AN10
5	642 A	0,45	9821	2	46	AN10
5	643 D	2,10	9821	2	46	AN10

**Legendă:****Caracterul actual al tipului de pădure:****Cod Denumire**

- 1 Natural fundamental productivitate superioară
- 2 Natural fundamental productivitate mijlocie
- 3 Natural fundamental productivitate inferioară
- 9 Artificial de productivitate superioară
- A Artificial de productivitate mijlocie

## Lucrări propuse:

Cod	Denumire
46	Tăieri igienă
41	Degajări
47	Curățiri
48	Rărituri
57	Îngrijirea culturilor, completări
59	Îngrijirea semințișului, completări
P1	T. progresive (însămânțare)
P2	T. progresive (punere în lumină)
P7	T. progresive (punere în lumină, racordare)
P0	T. igienă (T. progresive, dec. II)
CJ	Crâng simplu cu tăieri de jos
TC	T. de conservare

Menționăm că, în practica amenajării pădurilor, conform normelor și normativelor în vigoare, la fiecare etapă de reamenajare, cum este și cazul de față, unele unități amenajistice de la amenajarea anterioară se pot modifica, în sensul că pot fi scindate, încorporate în alte unități amenajistice, renumerotate. Așa se explică faptul că o serie de unități amenajistice din amenajamentul anterior, pe baza cărora s-au făcut diverse evidențe ( ex. Formularele standard, etc.), în amenajamentul actual nu mai au același indicativ. În amenajamente, la capitolul al II-lea, este prezentată corespondența unităților amenajistice din amenajamentul actual și precedent.

### **6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu**

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 Habitare 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 2.2. Obiectivele amenajamentului, 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: compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, consistenței, numărul de arbori uscați pe picior, numărului 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 este prezentată tabelar matricea de evaluare a impactului lucrărilor silvotehnice aplicate în arboretele existente în habitatele de interes comunitar, identificate în siturile Natura 2000 din cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu.



**Impactul lucrărilor asupra habitatelor prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

Tabelul 6.1.2.1.

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințșului/culturilor	Degajări	Rărituri	Curățiri	Tăieri progresive	Crâng simplu cu tăieri de jos	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igiena
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</b>									
<b>9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</b>									
<b>91E0* - Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior</b>									
<b>91V0 - Păduri dacice de fag</b>									
<b>91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen</b>									
<b>1. Suprafața</b>									
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
<b>2. Stratul arborescent</b>									
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală din drajoni	Se asigură regenerarea artificială a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlătură arborii din orice specie sau din orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Se înlătură arborii din orice specie sau din orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Se înlătură arborii din orice specie sau din orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Nefavorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone existente	Favorabil instalării speciilor alohtone	Nefavorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințisului/culturilor	Degajări	Rărituri	Curățiri	Tăieri progresive	Crâng simplu cu tăieri de jos	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igiena
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale vegetativă	Se promovează regenerarea artificială a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințisurilor deja instalate	Se urmărește obținerea regenerării naturale din drajoni	Se urmărește obținerea regenerării artificiale a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințisurilor deja instalate	Fără schimbări
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscure	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscure	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscure	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori pentru biodiversitate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori pentru biodiversitate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori pentru biodiversitate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruptți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori pentru biodiversitate	Elimină exemplarele uscate, cu excepția celor considerați ca arbori pentru biodiversitate
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințșului/culturilor	Degajări	Rărituri	Curățiri	Tăieri progresive	Crâng simplu cu tăieri de jos	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igiena
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>3. Semințșul</b>									
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește obținerea de semințș natural format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea de semințș natural din drajoni	Se urmărește obținerea regenerării arboretelor pe cale vegetativă	Se urmărește obținerea de semințș natural format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale vegetative	Se promovează regenerarea naturală pe cale vegetativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu există	Se urmărește să fie asigurată regenerarea pe cale vegetativă a arboretelor	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu există	Fără schimbări

Continuare tabel 6.1.2.1.

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament								
	Îngrijirea semințişului/culturilor	Degajări	Rărituri	Curăţiri	Tăieri progresive	Crâng simplu cu tăieri de jos	Tăieri rase	Tăieri de conservare	Tăieri igienă
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4.Subarboretul</b>									
4.1. Compoziție	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Fără schimbări
4.2.Specii alohtone	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuştilor	Nefavorabil instalării arbuştilor	Nefavorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Favorabil instalării arbuştilor	Fără schimbări
<b>5.Stratul ierbos și subarbustiv</b>									
5.1. Compoziție	Se înlătura pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințişului și a culturilor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Neutru	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ

Prin lucrările silvotehnice propuse prin prezentele amenajamente silvice, se dorește atât menținerea stării de conservare actuale, cât și îmbunătățirea acesteia.

Concluzionăm că lucrările silvotehnice propuse de amenajamentele silvice, nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung.

### **6.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale fondului forestier care face obiectul prezentului studiu**

#### **6.1.3.1. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile**

Populațiile acestor specii dispun pe teritoriul Ocolului silvic Aninoasa de o rețea foarte bogată de habitate disponibile. De la cele mai comune bălți sau băltoace ce se formează primăvara odată cu topirea zăpezilor până la rețeaua hidrografică descrisă anterior, toate constituie pentru amfibieni și reptile habitate. Ca urmare efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zonă într-o stare bună de conservare.

Impactul negativ direct pentru speciile de amfibieni a căror prezență a fost semnalată în zona de studiu sunt strâns legate de zona analizată. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic din zona de exploatare fiind afectate de zgomot, de vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrângere a habitatelor” cauzate de lucrările temporare care e vor efectua în cadrul amenajamentului silvic, cu efect în migrarea speciilor de amfibieni către zonele din jur cu habitate care oferă condiții mai bune de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Speciile de reptile și amfibieni se vor refugia odată cu începerea lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic, existând posibilitatea dezvoltării în condiții mai bune de hrănire și reproducere în habitatele limitrofe.

#### **6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de pești**

Lucrările silvotehnice preconizate a se executa în arboretele Ocolului silvic Aninoasa nu vor avea o influență directă asupra populațiilor de pești din siturile menționate acestea având o stare de conservare bună.

Impactul negativ direct pentru speciile de pești a căror prezență a fost semnalată în zona de studiu sunt strâns legate de zona analizată. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic din zona de exploatare fiind afectate de zgomot, de vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrângere a habitatelor” cauzate de lucrările temporare care e vor efectua în cadrul amenajamentului silvic, cu efect în migrarea speciilor de pești către zonele din jur cu habitate care oferă condiții mai bune de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Speciile de pești se vor refugia odată cu începerea lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic, existând posibilitatea dezvoltării în condiții mai bune de hrănire și reproducere în habitatele limitrofe.

#### **6.1.3.3. Impactul asupra speciilor de nevertebrate**

Considerăm că măsurile de gospodărie propuse habitatelor forestiere din cadrul amenajamentului silvic conduc la menținerea sau chiar îmbunătățirea stării de conservare favorabile atât a speciilor menționate în situl Natura 2000, cât și a celorlalte specii identificate în interiorul ariilor naturale protejate. Având în vedere mobilitatea foarte mare a speciilor de nevertebrate semnalate în ROSCI0326 Muscelele Argeșului, nu preconizăm nici un impact negativ asupra acestora datorat implementării obiectivelor prevăzute în amenajamentul Ocolului Silvic Aninoasa.

Impactul planurilor de amenajare a pădurilor asupra habitatelor utilizate de cele speciile de nevertebrate care fac obiectul conservării, se pot încadra în patru mari categorii potențiale și anume: distrugerea habitatului, fragmentarea habitatului, simplificarea habitatului și degradarea habitatului.

Natura acestui impact depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului.

De exemplu, activitățile din amenajamentul silvic analizat includ înlăturarea arborilor, uscarea asociată a substratului pe care s-a aflat pădurea, eroziunea și sedimentarea solului din imediata vecinătate și disturbarea habitatului prin zgomot și activitate umană.

Simplificarea habitatelor forestiere ca urmare a tăierii arborilor include dispariția din acestea a componentelor ecosistemului cum ar fi arborii căzuți sau a buștenilor (lemnul mort), dispariția microhabitatelor (cum ar fi cuiburile sau vizuinile) sau care au fost făcute de neutilizat de către intervenția antropică. În mod normal, alterarea structurii verticale a habitatului duce la reducerea diversității speciilor. Diversitatea structurală a habitatului oferă mai multe microhabitate și permite interacțiuni mult mai complexe între specii.

În timp ce tăierile într-o pădure nu sunt în mod obligatoriu o formă de modificare a habitatului, tăierea preferențială a anumitor arbori din acea pădure reprezintă o formă de simplificare a habitatului. În timpul tăierilor selective, nu numai compoziția speciilor se schimbă, dar tăierile creează mai multe microclimate extreme care sunt de obicei mai calde, mai reci, mai uscate și mai puțin ferite de vânt decât în pădurile naturale.

Impactul activităților cu potențial degradativ asupra insectelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum și de contribuția relativă a impacturilor cumulative și interactive. Sensibilitatea populațiilor celor cinci specii de insecte este determinată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și vitalitate (capacitatea de a restabili populații viabile în condițiile schimbate).

Aplicarea planului de amenajare al pădurilor nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației nevertebrate deoarece se propune conservarea arborilor bătrâni, precum și menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar. De asemenea se vor semna și menține diversele forme genetice, a tuturor speciilor existente (indiferent de proporția arboretelor), a speciilor arbustive care prezintă particularități privind forma, fenologia, etc.

Impactul negativ direct asupra nevertebratelor este local, în special asupra celor nezburătoare sau a celor cu mobilitate redusă va fi punctual, nu va afecta decât o mică fracțiune a populațiilor, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și capacitate de înmulțire mare a indivizilor. Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate într-o singură zonă ori dependente de un habitat anume nu estimăm un impact negativ direct.

Impactul negativ indirect – nu este cazul.

#### **6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de mamifere**

Singura specie, menționată în nota ANANP, dar nementionată în formularul standard este vidra. Cu toate că prezența ei este incertă, impactul amenajamentului este nesemnificativ.

Impact negativ direct – mamiferele de talie mică au o mobilitate mare și vor părăsi zona de influență a planului stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului.

Impactul negativ indirect – nu se preconizează un impact negativ indirect asupra mamiferelor din cadrul ori vecinătatea ariilor naturale protejate.

### **6.2. Analiza impactul indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Întrucât prin amenajamentele silvice nu au fost propuse alte activități în siturile Natura 2000 din cadrul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, în afara lucrărilor silvotehnice, considerăm că nu există un impact indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar prin implementarea prevederilor actualelor amenajamente silvice.

### **6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Cele mai apropiate locații pentru alte amenajamente silvice existente în zonă sunt situate pe raza ocoalelor silvice Câmpulung, Domnești, Mihăești și Pitești. Soluțiile tehnice

cuprinse în amenajamentele silvice ale acestor ocoale au la bază aceleași principii, sunt realizate în conformitate cu Normele tehnice și țin seama de realitățile din teren, ca urmare putem estima că impactul cumulativ al lucrărilor silvice prevăzute în amenajamentele silvice ale ocoalelor menționate asupra integrității sitului Natura 2000 existent pe raza fondului forestier care face obiectul prezentului studiu este puțin semnificativ.

#### **6.4. Analiza impactului rezidual 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 va elimina acest inconvenient.

#### **6.5. Analiza impactului asupra populației**

Efectul direct al implementării amenajamentelor silvice constă în crearea de locuri de muncă de care vor beneficia locuitorii din zonă care vor participa la executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere. Efectul indirect rezidă din creșterea nivelului de educație forestieră. Rezultă că impactul este pozitiv, pe termen lung.

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

Efectul constă în generarea de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării unor mașini și utilaje la executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, a aplicării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de împăduriri. Impactul este de scurtă durată și, având în vedere faptul că zonele locuite sunt relativ îndepărtate de fondul forestier, impactul negativ este redus.

Prin utilizarea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, aceste efecte vor fi reduse și compensate.

#### **6.7. 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 diminuată. Posibilul impact negativ, dar care este nesemnificativ și de scurtă durată, apare odată cu utilizarea utilajelor și a mijloacelor auto la exploatarea masei lemnoase.

Reducerea acestui impact se face prin evitarea executării acestor lucrări în perioade ploioase.

#### **6.8. Analiza impactului asupra apelor**

Efectul implementării amenajamentelor silvice constă în crearea și menținerea unor arborete capabile să asigure protecția antierozională a malurilor și a digurilor, precum și a drenării solurilor, cu rezultate pozitive asupra apelor supra- și subterane. Efectul este pozitiv și de lungă durată. Un posibil efect negativ este generat de evacuarea apelor menajere rezultate în urma șantierelor de exploatare forestiere sau de împăduriri. Deoarece cantitatea de apă uzată va fi foarte redusă, impactul este nesemnificativ și de scurtă durată.

Teritoriul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, se află situat în zona bazinului râului Bratia ce străbate teritoriul fondului forestier. Alte cursuri de apă cu debite mai scăzute sunt văile: Slănic, Râușor, Năvrăp, Brătioara. Lucrările silvotehnice prevăzute de amenajamentele silvice nu sunt antagonice măsurilor din planul de management referitoare la impactul asupra apelor.

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară o creștere a încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul

precipitațiilor abundente. Având în vedere implementarea măsurilor de reducere a impactului, 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, mijloacele auto și navele 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 conducerea ocolului silvic la licitarea parchetelor, riscul ca lucrătorii forestieri să genereze ape uzate menajere iar acestea să ajungă accidental în apele de suprafață este practic inexistent.

#### **Măsuri de reducere a impactului asupra calității apelor**

Pentru diminuarea impactului asupra calității apelor din zona se impun următoarele măsuri:

- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă;
- stabilirea căilor de acces provizorii se va face la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;

- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse unor posibile viituri, care pot apărea în urma unor precipitații abundente căzute într-un interval scurt de timp;

- eliminarea rapidă a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin acționarea cu materiale absorbante (ex. turbă);

- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în apropierea cursurilor de apă;

- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure sau în apropierea cursurilor de apă;

- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare;

### **6.9. Analiza impactului asupra aerului**

Implementarea amenajamentelor silvice 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.

Efectul negativ constă în emisiile de gaze și de praf ca urmare a utilizării utilajelor și a mijloacelor auto, odată cu executarea unor lucrări silvice și de exploatare forestiere. El va fi redus și de scurtă durată. Diminuarea acestuia se va face prin folosirea unor mașini și utilaje performante.

În zonele din jurul O.S.Aninoasa nu sunt surse de poluare a aerului. În activitățile forestiere 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 O.S.Aninoasa nu se desfășoară alte tipuri de lucrări în afara celor silvice iar în jurul ocolului silvic nu există activități industriale generatoare de emisii poluante semnificative, riscul cumulării 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 (motoferăstrae) și mijloacele auto folosite la executarea lucrărilor silvotehnice și la extragerea și transportul lemnului 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 navele folosite pentru transportul lucrătorilor și a materialului lemnos recoltat. Cantitățile mici de noxe eliberate în aer nu vor avea un impact negativ supra 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 OS Aninoasa;

- **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.

### **Măsuri de reducere a impactului asupra calității aerului**

Pentru diminuarea impactului lucrărilor silvice 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 3 – EURO 6;

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

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuția desfășurării lor pe suprafețe restrânse;

- 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 strictă a căilor de acces existente în interiorul amenajamentului silvic.

## **6.10. Analiza impactului asupra biodiversității**

Din cele prezentate anterior, rezultă că lucrările silviculturale propuse de amenajament au ca rezultat crearea și menținerea unor arborete diversificate, cât mai apropiate de cele natural-fundamentale capabile să ofere condiții optime de viață pentru animale. De asemenea, unul din obiectivele amenajamentului este conservarea genofondului și

ecofondului forestier. Prin urmare, impactul asupra biodiversității este pozitiv și de lungă durată.

Efectul negativ de durată scurtă spre medie, constă în aplicarea tratamentului tăierilor rase, oportun pentru regenerarea unor arborete artificiale. Diminuarea acestuia se face prin adoptarea unor parchete mici care nu se vor alatura decat după perioade de 2-5 ani.

În urma implementării prevederilor amenajamentului Ocolului silvic Aninoasa, ținând cont de natura lucrărilor silvotehnice și de recomandările din prezentul amenajament silvic, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor de interes comunitar existente în ariile naturale protejate. Amenajamentele silvice mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărie durabilă, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

Implementarea amenajamentului silvic, nu va conduce la pierderea din suprafețele habitatelor de interes comunitar semnalate în zona de impact, folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar ori național.

Prin activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar ori național. Neexistând o fragmentare a habitatelor nu există nici o durată a fragmentării.

Perturbarea speciilor va avea o durată minimă, pe perioada lucrărilor silvotehnice propuse în prezentul amenajament silvic. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul studiu de evaluare adecvată. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar existente.

Densitatea indivizilor vegetali în zona de implementare se va modifica mai ales în etapa de implementare a obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic ce se va realiza etapizat. Efectivele indivizilor vegetali au o putere de regenerare mare datorită unei bune fructificări/înmulțiri vegetative pe cale naturală. Exemplarele de faună care se vor retrage din zona propusă nu vor modifica semnificativ densitatea populațiilor în zonele adiacente. În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar ori național.

Având în vedere compoziția habitatelor observate și speciile identificate prognozăm o refacere rapidă a ecosistemului natural și a exemplarele de floră și faună prezente, chiar și fără măsuri de reducere a impactului, deoarece, pe de o parte impactul este nesemnificativ, iar pe de alta parte gradul de vulnerabilitate a florei, faunei, respectiv a ecosistemelor din zonă este redus.

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

Este evident efectul pozitiv al pădurii asupra factorilor climatici amenajamentele silvice au ca obiectiv asigurarea permanentei pădurilor, cu structuri diversificate și stabile. Impactul este pozitiv și de lungă durată.

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

Amenajamentele silvice s-au realizat pentru fondul forestier proprietate publică a statului, în care nu există astfel de valori. De asemenea, fondul forestier este situat în afara intravilanului, prin urmare impactul este nesemnificativ.

## **7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier**

Eventualul impact al amenajamentului asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontiera, este nul deoarece distanțele sunt semnificative.

## **8. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentelor silvice**

### **8.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentelor silvice**

În vederea reducerii impactului asupra habitatelor forestiere de interes comunitar și pentru păstrarea și ameliorarea biodiversității se vor avea în vedere următoarele:

- arboretele cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau/și a speciilor pioniere vor fi conduse către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure, fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare;

- în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității - și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau/și specii pioniere.

- se vor evita replantările și completările cu molid și pin în arealul fagului.

- lucrările de îngrijire și conducere se vor executa la timp.

- se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.

- se va evita menținerea fără vegetație forestieră pentru o perioadă îndelungată a terenurilor înclinate și se va interveni operativ în cazul apariției unor semne de torențialitate.

- se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare naturală din sămânță a speciilor principale.

- arboretele vor fi conduse doar în regimul codru.

- pășunatul în pădure este interzis.

- se va asigura executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu

s-a intervenit de mult timp, se vor aplica intervenții de intensitate redusă, dar mai frecvente.

- se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.

- lucrările silvice prevăzute în amenajamentele silvice se vor efectua în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita degradarea solului și rănirea semințșului instalat.

- se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate în afara arealului lor natural în zonele neregenerate din habitatele forestiere.

- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescătoare chiar și în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului.

- colectarea cetinii este permisă doar cu avizul administratorului ariei naturale protejate, în baza acordului proprietarilor.

- este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi, cu excepția drumurilor permise accesului public.

- în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de păsări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 escari / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.

- se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale 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 semințșului în cazul tratamentelor;

- 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.

## **8.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile**

Se menționează câteva activități ce trebuiesc evitate deoarece ar putea genera perturbări în creșterea și dezvoltarea populațiilor de amfibieni și reptile:

- desecările, drenajul zonelor umede;

- bararea cursurilor de apă;

- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;

- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare;

- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

## **8.3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești**

Se vor evita următoarele activități, ce pot avea un impact negativ asupra populațiilor de pești:

- traversarea cursurilor de apă de către utilajele folosite în procesul de exploatare lemnoasă;

- depozitarea rumegușului, a resturilor de exploatare în albia râurilor și a pâraielor;

- bararea cursurilor de apă;

- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare;

- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

- construirea de noi microhidrocentrale în aria naturală protejată este interzisă.

se interzice crearea de obstacole mai înalte de 20 cm pe sectoarele cursurilor de apă aflate în aria de distribuție potențială a speciei *Cottus gobio*.

- este interzisă sub orice formă deversarea de substanțe poluante și depozitarea deșeurilor de orice natură în albia minoră a cursurilor de apă sau în apropierea acestora.

se interzice depozitarea și/sau abandonarea materialului lemnos provenit din lucrările de exploatare forestieră în albia cursurilor de apă.

- se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare, depozitare și transport a masei lemnoase.

- se interzice accesul cu vehicule motorizate în albia pâraielor.

- se interzice extragerea de resurse minerale din albia minoră a cursurilor de apă din aria naturală protejată.

#### **8.4. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate**

Se vor evita în cazul populațiilor de nevertebrate următoarele:

- fragmentarea habitatelor;
- distrugerea habitatelor;
- degradarea habitatelor;
- colectarea de exemplare aparținând speciilor de nevertebrate de interes comunitar în alt scop decât cel științific este interzisă.
- menținerea suprafețelor de pajiști prin pășunat și cosit, în vederea prevenirii instalării arborilor și arbuștilor.
- conservarea habitatelor umede cu specii de Rumex - Rumex hydrolapathum, Rumex aquaticus, chiar și în zone semnificativ antropizate și interzicerea desecării sau drenării pajiștilor și canalelor, în vederea asigurării condițiilor de habitat pentru specia Lycaena dispar.
- conservarea pajiștilor umede în care există din abundență planta gazdă Succisa pratensis, în vederea asigurării condițiilor de habitat pentru specia Euphydryas aurinia.
- evitarea folosirii pesticidelor.
- descurajarea utilizării îngrășămintelor și tratamentelor chimice.
- incendierea vegetației în aria de distribuție a speciilor Lycaena dispar și Euphydryas aurinia este interzisă.
- interzicerea abandonării deșeurilor în natură.
- păstrarea heterogenității habitatelor favorabile speciei Callimorpha quadripunctaria, respectiv pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, luminișuri și liziere ale pădurilor umede de foioase, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, desișurile cu arbuști și povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă.
- interzicerea suprapășunatului și menținerea unui pășunat tradițional, cu speciile, efectivele și în perioadele utilizate pe parcursul ultimelor decenii.
- în arboretele de foioase și de amestec se vor menține 3-5 escari / ha.
- în arboretele de foioase și de amestec se vor menține minim 3-5 arbori doborâți și aflați în contact cu solul la ha.
- la tăierile definitive în habitatele de păduri de foioase și de amestec se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.
- se va respecta volumul de 1 mc /an/hectar la igienizare, depășirea acestei valori putând conduce la degradarea habitatului speciei.

#### **8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere**

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de mamifere, chiar dacă ariile naturale protejate de interes comunitar nu au fost constituite pentru specii de mamifere, se vor lua pe cât posibil, următoarele măsuri:

- se vor evita exploatările masive a exemplarelor mature de arbori care fructifică abundent;
- se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate locurile de împerechere și creștere a puilor, în perioada noiembrie-martie;
- se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;
- reducerea activității de turism;

- evitarea alterării habitatelor din jurul adăposturilor;
- păstrarea arborilor bătrâni și scorburoși în pădure;
- asigurarea unei rețele de arbori scorburoși, iar distanța dintre zonele cu număr ridicat de scorburi să nu depășească 1 km;
- asigurarea unei structuri relativ compacte a pădurii; luminișurile și zonele cu consistențe reduse să nu depășească 0,5-1,0 ha;
- rărirea 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%);
- instalarea de adăposturi artificiale în arboretele tinere;
- 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, măcar în vecinătatea adăposturilor.

## **8.6. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă**

Arboretele din cadrul Ocolului silvic Aninoasa nu au fost, anterior aplicării acestui amenajament, afectate semnificativ de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă, pentru prevenirea în viitor a acestor fenomene se recomandă a se lua măsuri de protecție adecvate ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitate cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În scopul creșterii rezistenței arboretelor la acțiunile destabilizatoare ale vântului și zăpezii, prin amenajamente s-au prevăzut o serie de măsuri, cum ar fi:

- adoptarea de compoziții-țel cât mai apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure, solicitându-se utilizarea, în plantațiile integrale sau la completări, a materialelor forestiere de reproducere de proveniențe locale (puieți produși din sămânță sau butași din rezervațiile de semințe și arboretele valoroase existente în zonă). În general, s-au prevăzut compoziții-țel ce urmăresc crearea unor arborete amestecate, rezistente la adversități;

- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și realizarea unor consistențe normale în arboretele tinere cu starea de masiv încheiată, prin completări cu specii mai rezistente la vânt și zăpadă. În acest sens în arboretele ocolului silvic s-a prevăzut introducerea speciilor de amestec și de ajutor;

- realizarea unor margini de masiv rezistente la vânturile puternice, acțiune ce se va demara încă din primele stadii de dezvoltare prin aplicarea unor scheme mai largi de plantare, exemplarele cu coroane mai dezvoltate astfel obținute fiind mai rezistente la acțiunea vântului. În arboretele tinere existente astfel de margini se vor realiza printr-o intensitate mai mare a lucrărilor de îngrijire (curățiri și rărituri);

- intensitatea curățărilor și răriturilor va fi mai puternică la primele intervenții, și mai redusă la următoarele. În arboretele neparcuse la timp cu lucrări de îngrijire (îndeosebi curățiri), răriturile vor avea un caracter „de jos”, urmărindu-se, în primul rând, extragerea exemplarelor afectate de diverși factori (bolnave, atacate de insecte, cu vârful rupt, rănite, ș.a.);

- s-au prevăzut tratamente intensive, bazate pe regenerarea naturală a speciilor principale din zonă, cu perioade lungi de regenerare, cu intensități ale intervențiilor relativ mici în scopul realizării unor structuri verticale diversificate;

- în arboretele afectate de doborâturi sau rupturi, nu s-a prevăzut extragerea, din micile „ochiuri” formate, a pâlcurilor de arbori sau a exemplarelor rămase pe picior, întregi, întrucât acești arbori și-au probat în timp rezistența la adversități, constituind un nucleu de protecție pentru arboretul rămas și o sursă genetică de semințe forestiere de recoltat pentru obținerea de puieți în vederea realizării de noi arborete rezistente la vânt și zăpadă. Din aceleași considerente, în unele situații, nu s-a prevăzut extragerea nici a exemplarelor rămase pe picior după doborâturi izolate și care concură la formarea neregulată a marginilor suprafețelor respective;

- 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.

### **8.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu-apa**

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

- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta de minim 1,5 m fata de orice apa;
- depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumurile de acces;
- interzicerea executării lucrărilor de întreținere și reparații a mijloacelor auto sau a utilajelor în zonele limitrofe apelor;
- evitarea traversării cursurilor de apa de utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

### **8.8. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu-sol**

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 portanță redusă;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât distanțele să fie cât mai scurte;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;

### **8.9. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu-aer**

Emisii în aer- se vor produce ca urmare a folosirii mașinilor și utilajelor la executarea lucrărilor silvotecnice prevăzute de amenajamentele silvice. Ele se vor încadra în limitele admise prin folosirea unor mașini și utilaje performante, cu inspecțiile tehnice la zi. Conform legislației în vigoare, valorile limită pentru eventualii poluanți relevanți sunt:

- dioxid de sulf:
  - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna) = 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- dioxid și oxizi de azot:
  - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna) = 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- pulberi în suspensie PM10:
  - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- monoxid de carbon:
  - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 10  $\text{mg}/\text{m}^3$ .
- benzen:
  - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- plumb:
  - valoarea limită orară pentru sănătatea umană = 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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

- folosirea unor mașini și utilaje performante, de ultimă generație, pentru executarea lucrărilor silvotehnice și de exploatare forestiere;
- aplicarea unor restricții de viteză pentru mijloacele auto, astfel încât să se diminueze cantitățile de praf generate;

## **8.10. Măsuri pentru conservarea biodiversității**

Conservarea biodiversității este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea pădurilor. El răspunde cerințelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

Conservarea biodiversității vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri:

- măsuri generale favorabile biodiversității, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte;
- măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului și genofondului forestier.

### **8.10.1. Măsuri generale favorabile 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 fondului forestier în studiu se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru asigurarea biodiversității:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin alegerea tratamentelor cu perioade medii și lungi de regenerare, în funcție de speciile din compoziția arboretelor respective, conform criteriilor de alegere a tratamentelor din normele tehnice în vigoare;
- în cazul în care regenerarea naturală nu este posibilă din diferite cauze, regenerarea artificială se va face numai cu puiți de proveniențe locale, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;
- la constituirea subparcelelor, conform criteriilor de constituire a subparcelelor, trebuie să se acorde o atenție sporită suprafețelor pe care se găsesc arbori din aceeași specie și populație (proveniență) și de aceeași vârstă sau de vârste apropiate;
- pentru conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;
- prin aplicarea lucrărilor silvotehnice se impune menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;
- extragerea speciilor alohtone (specii introduse artificial sau regenerate natural, necorespunzătoare tipului natural fundamental al ecosistemului respectiv) prin intervențiile silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- în arboretele în care este prezent subarboretul, acesta nu trebuie extras prin lucrările silvotehnice, cu excepția situațiilor în care acesta afectează instalarea semințșului, în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, în care se va extrage un procent din subarboret măsură ce face parte din lucrările de ajutorare a regenerării naturale, sau situației în care speciile arbustive respective stânjesc dezvoltarea arboretelor tinere, exemplarele respective fiind extrase prin degajări;
- de asemenea speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde vânatul găsește adăpost și hrană;



- se vor menține și întreține terenurile pentru hrana vânatului constituite din poieni și luminișuri, în vederea conservării păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe cu aspect mozaicat, diversificat;

- se vor păstra arborii morți „pe picior” și „la sol”, cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere, în vederea conservării microflorei și microfaunei, dar și pentru protejarea unor specii de insecte și păsări care cuibăresc în acești arbori;

- 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. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte ce urmează să fie conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu alte porțiuni asemănătoare, cu prilejul tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate pe cuprinsul unității de gospodărire. 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.

- prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în amenajamentele silvice cu privire la echilibrarea structurii pe clase de vârstă se va asigura conservarea biodiversității, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel de biodiversitate;

- conducerea arboretelor la vârste mari, potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi, creează premisele sporirii biodiversității. Faptul că în aceașta unitate de producție există arborete exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității.

### **8.10.2. Măsuri specifice favorabile biodiversității**

După cum s-a prezentat anterior, peste suprafața fondului forestier care face obiectul studiului se suprapun ariile protejate de interes comunitar ROSCI0258 Valea Bratiei și Brătioarei și ROSCI0326 Muscelele Argeșului.

O caracteristică esențială a pădurilor din cadrul Ocolului Silvic Aninoasa o constituie faptul că pentru 91% din suprafață de pădure este ocupată de arborete naturale, cu structură relativ plurienă și plurienă. În prezent asemenea păduri se întâlnesc din ce în ce mai rar, atât în țara noastră, cât mai ales în Europa. Prin raritatea, naturalitatea și biodiversitatea ecosistemelor forestiere menționate, ele sunt și vor deveni din ce în ce mai mult purtătoare de inestimabile valori științifice, peisagistice și sociale. Ținând seama de aceste împrejurări, Ocolul Silvic Aninoasa, în calitate de administrator, are în vedere ca într-un viitor apropiat, pe măsura dezvoltării rețelei de drumuri forestiere, care în prezent este de 13,6 m/ha, să treacă la un sistem de gospodărire care să ia în considerare valorificarea mai largă a amplelor valențe funcționale ale pădurilor respective. Prin conservarea ecosistemelor naturale, pe măsura accesibilizării pădurilor se vor crea condiții pentru creșterea rolului ecologic și economic al pădurilor. De asemenea odată cu accesibilizarea, se va putea trece la o silvicultură cât mai apropiată de natură, prin adoptarea unor tratamente care să permită menținerea sau chiar realizarea unor structuri pluriene, atât de importante, inclusiv pentru funcțiile ecologice ale ecosistemelor forestiere.

La dezbaterile care au avut loc la conferințele de avizare a soluțiilor tehnice s-a pus accentul ca la întocmirea amenajamentului să se adopte măsuri care să creeze premise pentru conservarea biodiversității pădurilor, din cadrul Ocolului Silvic Aninoasa. Dintre măsurile respective sunt de menționat:

1. Includerea în grupa I funcțională, cu respectarea prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, a suprafeței de 3821,12 ha (39%) de păduri și terenuri destinate împăduririi, cu următoarele categorii funcționale, majoritatea lor fiind favorabile conservării biodiversității:

- 1E – pădurile situate în albia majoră a râului Bratia (T III) – 18,48 ha;

- 1H – benzile de pădure constituite din unități amenajistice întregi situate pe versanții direcți ai păstrăvăriei „Cândești” (T II) – 44,32 ha;

- 2A – pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35 grade, iar cele situate pe nisipuri sau pietrișuri, cu înclinarea mai mare de 30 grade (T.II) – 1357,50 ha (36%);

- 2C – benzile de pădure din jurul gurilor de munte Băneasa, Obârșia, Cernatu, Capra, Boldu (T.II) – 272,38 ha;

- 2E – plantații forestiere executate pe terenuri degradate (T.II) – 13,91 ha;

- 2 H – pădurile situate pe terenuri alunecătoare (T.II) – 2,44 ha;

- 2L – pădurile situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria funcțională 1.2A (T.IV) – 1549,95 ha;

- 5G – pădurile – parcele sau părți de parcele constituite ca unități amenajistice distincte – în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervații științifice (T II) – 80,62 ha;

- 5H – pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere pentru speciile MO, BR, FA, ANN (T.II) – 35,47 ha;

- 5M – pădurile cuprinse în situl „Natura 2000” (T.IV) – 464,53 ha.

2. Includerea în grupa I funcțională, categoria funcțională 1.5H – pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere (TII), a suprafeței de 35,47 ha, a arboretelor stabilite ca rezervații pentru producerea semințelor forestiere, destinate prioritar conservării diversității genetice și producerii de semințe forestiere.

În S.U.P. „K” – rezervații de semințe s-au propus doar tăieri de igienă, urmărindu-se totodată și stimularea fructificației arborilor. Ridicarea productivității pădurilor prin folosirea semințelor genetic ameliorate este ilustrată, folosind date rezultate din experimentări științifice verificate în practică.

Volumul producției de masă lemnoasă, calitatea acesteia și rezistența la adversități a unei culturi artificiale este dependentă în mare măsură de originea și proveniența semințelor.

Având în vedere modificarea tot mai accentuală a ecosistemelor forestiere și alterarea fondului genetic, cauzate de factorul antropic, a apărut necesitatea conservării resurselor genetice naturale, stabile. Conservarea acestora s-a realizat prin crearea rezervațiilor semincere.

Prin natura funcțiilor atribuite, pădurile constituite ca rezervații de semințe, nu au fost introduse la reglementarea procesului de producție, fiind interzise tăierile de regenerare.

Acestea vor fi conduse până la vârsta exploatabilității fizice doar prin tăieri de igienă, pentru care se fac următoarele precizări:

- nu se recomandă reducerea consistenței sub 0,7-0,8;

- nu se va extrage subarboretul, el având un rol ecologic important pentru stabilirea în timp a ecosistemelor.

3. Includerea în S.U.P. „M” – păduri supuse regimului special de conservare deosebită, a arboretelor situate:

- în jurul păstrăvăriei „Cândești”;

- pe terenuri panta mare;

- în jurul gurilor de munte Băneasa, Obârșia, Cernatu, Capra, Boldu;

- pe terenuri degradate;

- pe terenuri alunecătoare.

Prin constituirea subunității de protecție „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită s-a urmărit exercitarea cu continuitate pe o perioadă îndelungată a funcțiilor de protecție atribuite, urmărindu-se conservarea biodiversității, creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a pădurii.

Suprafața arboretelor încadrate în S.U.P. „M” este de 1752,42 ha.

Având în vedere rolul polifuncțional al arboretelor incluse în S.U.P. „M” și faptul că sunt supuse regimului de conservare deosebită, măsurile de gospodărire prevăzute pentru aceste arborete prezintă două aspecte distincte și anume:

- măsuri de gospodărire de ordin general, care urmăresc conservarea pădurilor, adică menținerea lor într-o stare sanitară bună prin executarea lucrărilor de îngrijire, de igienă și a lucrărilor speciale de conservare în cazul arboretelor mature și cu semințiș utilizabil;

- măsuri de gospodărire specifice funcțiilor atribuite și speciilor componente, urmărindu-se realizarea cu precădere a funcțiilor prioritare care garantează și funcțiile secundare.

Practic, cele două categorii de măsuri de gospodărire a pădurilor nu s-au separat, ele constituind un complex de măsuri care trebuie aplicate corect, la timp și cu continuitate.

În vederea realizării funcției prioritare arboretelor li se vor aplica măsuri diferențiate de gospodărire, urmărindu-se optimizarea structurii sub aspectul compoziției, distribuției pe verticală și desimii arborilor la hectar.

În toate cazurile, în arboretele supuse regimului de conservare deosebită nu se va dezgoli solul, menținându-se desimea normală a arborilor la hectar. Justificarea economică a gospodăririi acestor arborete rezultă din efectele de protecție realizate de acestea, concretizate în: protecția apelor, protecția contra eroziunii solului, consolidarea terenurilor degradate și alunecătoare.

La data actuală nu este stabilit un echivalent valoric al funcțiilor cu care, arboretele din tipul II de categorii funcționale au fost investite, dar binefacerile acestora sunt evidente și justifică pe deplin gospodărirea pe baze ecologice a acestor păduri.

4. Includerea în grupa I funcțională, în categoria funcțională 1.5M – pădurile cuprinse în situl „Natura 2000” (T IV), a suprafeței de 464,53 ha din arboretele ocolului silvic. Ocolul Silvic Aninoasa are legătură directă cu siturile de importanță comunitară ROSCI 0258 – Valea Bratiei și Brătioarei și ROSCI 0326 – Muscelele Argeșului, suprafața acestuia suprapunându-se parțial peste suprafața acestor situri de importanță comunitară.

5. Promovarea regenerării naturale, prin aplicarea tratamentului tăierilor progresive în amestecuri de rășinoase cu fag, făgete, gorunete, goruneto-făgete, șleauri, pe o suprafață de 1851,00 ha (95% din suprafața arboretelor propuse a fi parcurse cu tăieri de regenerare), tratament compatibil cu acțiunea de conservare a biodiversității. Prin aplicarea acestui tratament se urmărește menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forestieră și exercitarea continuă și în mod corespunzător a funcțiilor de protecție atribuite arboretelor.

Regenerarea naturală promovată prin aplicarea acestui tratament intensiv, reprezintă un mijloc eficient pentru conservarea și ameliorarea biodiversității speciilor și structurale.

6. Menținerea lemnului mort, pe picior și căzut, în pădure, până la un anumit procent (1-2%), deoarece orice îndepărtare a lemnului mort nu duce decât la destructurarea avansată și la slăbirea stabilității ecosistemului, precum și la sărăcirea lui în biodiversitate. Cu cât este mai mare numărul de specii și unități intraspecifice, cu atât mai mare este biodiversitatea și stabilirea ecosistemului.

Cu prilejul descrierilor parcelare s-a constatat că în pădurile unității de producție există suficient lemn mort (cel puțin 1-2% din volum), ceea ce înseamnă că pentru aceste păduri este îndeplinită cerința Uniunii Europene referitoare la existența unei cantități suficiente de lemn mort.

În perioada de aplicare a amenajamentului, cu prilejul lucrărilor de îngrijire și regenerare, a tăierilor de igienă și conservare, este necesar să fie menținut lemn mort pe picior (arbori uscați, iescari, arbori scorburoși) și căzut.

O preocupare aparte, urmează să fie acordată biodiversității intraspecifice, asigurând conservarea unităților genetice rare de molid, brad, fag, gorun, stejar etc.

Pentru conservarea diversității peisagistice se va avea în vedere evitarea concentrării de tăieri definitive pe suprafețe mari.

În afara măsurilor menționate, pentru a se crea condițiile necesare trecerii la un sistem de gospodărire intensiv, se impun desigur și acțiuni susținute privind dezvoltarea și modernizarea rețelei de drumuri forestiere, în raport cu natura și specificul activităților preconizate.

Sintetic, măsurile pentru menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor și speciilor:

- conducerea arboretelor cu regenerare naturală din sămânță (MO, BR, FA, GO), la vârste de peste 100 ani, urmărindu-se îndeosebi regenerarea lor naturală;

- conservarea unor arborete cu un potențial genetic deosebit, în sistemul rezervațiilor de seminte forestiere și al resurselor genetice forestiere;

- recoltarea rațională a masei lemnoase, astfel încât să nu fie afectată stabilitatea și continuitatea pădurii și a ecosistemelor pe care le găzduiește;
- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;
- promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;
- luarea unor măsuri pentru prevenirea incendiilor;
- păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, briofite, etc);
- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici;
- menținerea bălților, a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al amfibienilor, reptilelor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- adaptarea periodizării operațiilor silviculturale și de tăiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile;
- în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri, compozițiile tel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor - în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- toate arboretele vor fi gospodărite pentru a asigura permanenta habitatelor prioritare;
- pentru speciile de animale strict protejate, se interzice deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se vor adopta măsuri pentru a limita impactul speciilor străine, invazive măsuri de prevenire a expansiunii acestor specii în comunitățile vegetale;
- evitarea exploatării masive a exemplarelor mature de arbori care fructifică abundent;
- se interzice depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- în lungul cursurilor de apă va fi păstrată o zonă tampon pe ambele maluri;
- nu se vor stabili depozite temporare de lemne provenite din exploatare și nu se vor abandona în albia raurilor crengi provenite din activitatea de exploatare forestieră sau alte materiale.

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

### **9.1. Alternativa realizării amenajamentului în varianta în care nu se va propune niciun tip de lucrări, numită alternativa zero**

În anii 50, din secolul trecut, pentru toate pădurile statului s-au realizat amenajamente silvice. Încă de atunci, principiul fundamental al amenajării pădurilor, a fost principiul continuității, înțeles, la acea vreme, în principal, prin continuitatea recoltelor de lemn, de la an, la an, respectiv, de la o generație la alta. Este evident că acest deziderat poate fi îndeplinit printr-o structură a pădurilor echilibrată pe clase de vârstă, astfel încât, în fiecare perioadă să existe arboretate exploatabile cu suprafețe și volume relativ egale. În anul 1954, în legislația românească, s-a introdus sistemul de zonare funcțională. Prin acesta, continuitatea a fost înțeleasă, în concepție modernă, ca asigurarea, de la o generație la alta, a funcțiilor și serviciilor furnizate de pădure. Pentru a avea o astfel de continuitate, prin amenajarea pădurilor, s-a urmărit, la fiecare revizuire a amenajamentului, crearea și conducerea arboretelor spre structuri optime, care să poată realiza în cele mai bune condiții, funcțiile atribuite, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice stabilite.

## **Efecte care vor rezulta în urma alegerii acestei variante:**

- Neîndeplinirea funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor;
- Nerealizarea unei structuri echilibrate, mozaicate și neîndeplinirea principiilor continuității, eficacității funcționale și a celui de conservare și ameliorare a biodiversității;
- Neintervenirea la timp cu lucrări de îngrijire duce la creșterea desimii arboretelor (mai ales a celor tinere), copleșirea exemplarelor valoroase de către specii mai puțin valoroase și scăderea calității arboretelor;
- Îmbătrânirea arboretelor prin neexploatarea arborilor ajunși la vârsta exploatabilității conduce pădurile spre fenomene intense de uscare și deci infectarea acestora cu agenți criptogamici precum și o invazie a insectelor defoliatoare;
- Neîmpădurirea golurilor formate în urma fenomenelor de eliminare naturală sau a celor formate în urma calamităților (incendii, inundații, secete prelungite, etc) duce la scăderea proprietăților solurilor dezgolite;
- Întreruperea și compromiterea procesului de organizare și conducere structural-funcțională a pădurilor, început în anii 50 ai secolului trecut.

În concluzie, neimplementarea reglementărilor amenajamentului aduce modificări structurale adânci pe care le suferă pădurea, afectează nu numai creșterea ei din punct de vedere cantitativ dar și calitatea produselor, respectiv a serviciilor aduse pe o lungă perioadă de timp.

## **9.2. Alternativa aleasă și motivația realizării amenajamentului în forma actuală**

Amenajarea pădurilor sau amenajamentul reprezintă un ansamblu de preocupări și măsuri menite să aducă și să aigure păstrarea pădurilor în starea cea mai corespunzătoare din punct de vedere al funcțiilor economice și sociale ori ecologice pe care trebuie să le îndeplinească.

Amenajarea pădurilor este știința organizării, modelării și conducerii structural-funcționale a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe social-ecologice și economice ale gospodăriei silvice.

### **Rolul amenajamentului:**

- de a organiza și conduce pădurile, sub aspect structural-funcțional, spre starea de maximă eficacitate în raport cu funcțiile atribuite;
- îndeplinirea în bune condiții a funcțiilor ecologice, sociale și economice pe care pădurea le asigură prin reglementarea procesului de producție și stabilirea lucrărilor de împădurire și îngrijire ale arboretelor;
- organizarea pădurilor în conformitate cu sarcinile gospodăriei silvice;
- încadrarea arboretelor pe funcții speciale de protecție și producție;
- planificarea strategică, adică indicarea lucrărilor de efectuat în perspectivă, (pe durata unui ciclu), în vederea atingerii obiectivelor strategice ale gestionării durabile a pădurilor, în contextul dezvoltării durabile a societății;
- planificarea tactică, (pe durata unei perioade), cuprinzând specificările pentru fiecare arboret, a lucrărilor de efectuat și desfășurarea acestora în timp și spațiu, într-o perioadă de 10 ani sau mai mare, în vederea realizării obiectivelor propuse la sfârșitul perioadei;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, normalizarea fondului de producție și asigurarea continuității și permanenței pădurilor;
- îmbunătățirea sub aspect calitativ și cantitativ a fondului forestier prin armonizarea condițiilor de mediu cu necesitățile ecologice ale arboretelor etc.

## Principiile care au stat la baza procesului de amenajare sunt următoarele:

- **principiul continuității și permanenței pădurilor** reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condiții necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății în mod continuu produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară;
- **principiul eficacității funcționale** creșterea capacității de producție și de protecție, precum și valorificarea optimă a produselor, ameliorarea funcțiilor de protecție. (păstrarea arboretelor în starea de maximă eficacitate);
- **principiul conservării și ameliorării biodiversității** optime a pădurilor, sub aspectul diversității genetice intraspecifice, diversității speciilor, ecosistemelor etc.;
- **principiul economic** prin care se asigură valoarea economică cel puțin egală, de la o amenajare la alta, a pădurii;

Aceste principii sunt prevăzute și în Legea 46/2008 Codul silvic, cu modificările și completările ulterioare și sunt respectate de varianta actuală.

În concluzie, în vederea asigurării unei cât mai ridicate eficiențe ecologice, sociale și economice, se impune ca fiecare pădure sau parte din pădure să primească o anumită funcție și să fie organizată și condusă apoi, din punct de vedere structural, în conformitate cu aceasta, pentru realizarea obiectivelor stabilite. Este vorba, așadar, de o conducere structural-funcțională a pădurilor. Se realizează astfel o specializare a arboretelor, care în producția forestieră are un rol similar cu acela al diviziunii muncii și al specializării profesionale; și într-un caz și în altul productivitate, respectiv efectul social-ecologic și economic, crește. Este evident faptul că realizarea unor astfel de structuri, complexe și stabile, are a efecte pozitive asupra mediului. Dealtfel, situația din prezent, în care există habitate forestiere, biodiversitate etc., este rezultatul gospodăririi pădurilor conform amenajamentelor silvice.

Actuala formă a amenajamentului respectă legislația în vigoare privind regimul silvic, precum și toate prevederile stabilite în cadrul sedinței Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor.

Practic, în condițiile în care, prima variantă a amenajamentului este procesul verbal al Conferinței a II-a, varianta aleasă este conformă cu cele prezentate mai sus, 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.

În cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor pentru fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, la care au participat:

- Reprezentanții M.M.S.C;
- Reprezentanții R.N.P. – Romsilva;
- Reprezentant A.P.M. Argeș;
- Reprezentant I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”;
- Reprezentanții D.S. Argeș;
- Reprezentanții O.S. Aninoasa;
- Reprezentanții I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” Stațiunea Pitești.

De asemenea, amenajamentele silvice au fost avizate de Comisia Tehnică de Avizare pentru Silvicultură, din cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

## 10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice

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

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

- să respecte prevederile amenajamentelor silvice;
- să opereze evidențele amenajamentelor silvice la zi, conform datelor cerute de formularele privind aplicarea lor;
- să noteze toate evenimentele importante survenite în cursul aplicării amenajamentelor silvice, schimbări de folosință, construcții, date fenologice, calamități, lucrări de combatere a dăunătorilor și bolilor, etc;
- să refacă bornele deteriorate sau distruse și să înprospăteze pichetajul limitelor parcelare înainte de începerea lucrărilor de amenajare de teren;
- să păstreze în bună stare amenajamentele silvice și hărțile ce le însoțesc precum și amenajamentele vechi existente la ocol;
- să raporteze eventualele ridicări în plan executate în decursul aplicării amenajamentelor silvice, păstrând la arhivă carnetele de teren;
- să respecte ordinele și indicațiile privitoare la gospodărirea pădurilor.

Conform Codului silvic, cel puțin o dată la cinci ani se efectuează controlul aplicării prevederilor amenajamentelor silvice și efectele acestora.

Monitorizarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului, ca urmare a implementării amenajamentelor silvice 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 de exploatare și cultură;
- 5) Calitatea solului:
  - se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor de exploatare și cultură.

Responsabilitatea monitorizării efectelor implementării amenajamentelor silvice revine titularului acestuia, prin șeful de ocol, care va depune anual rezultatele programului de monitorizare la autoritatea de mediu.

Programul de monitorizare va fi trimestrial, prin șefii de districte, deoarece fiecăruia anotimp îi sunt specifice diverse lucrări de exploatare și cultură.

Suprafețele monitorizate diferă de la an la an, în funcție de lucrările silvotehnice prevăzute.

Monitorizarea amenajamentelor silvice ale fondului forestier care face obiectul studiului se va realiza conform următorului program de monitorizare.

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecvența de monitorizare
Monitorizarea stării de conservare a habitatelor	Surprinderea unor posibile modificări în cadrul habitatelor; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea stării de conservare a florei	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de plante de interes conservativ; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea stării de conservare a nevertebratelor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de nevertebrate; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea stării de conservare a amfibienilor și reptilelor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de amfibieni și reptile; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea stării de conservare a mamiferelor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de mamifere; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea stării de conservare a păsărilor	Surprinderea unor modificări în abundența și distribuția speciilor de păsări; propuneri pentru remedierea problemelor	lunară
Monitorizarea poluării potențiale (sol, aer, apă)	Identificarea și eliminarea/diminuarea surselor de poluare (dacă există); propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea poluării fonice	Respectarea legislației privind normele admise ale poluării fonice; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea gestionării deșeurilor rezultate în cursul lucrărilor	Identificarea și eliminarea deșeurilor menajere și a reziduurilor din habitatele forestiere (dacă există); propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea pășunatului în pădure	Identificarea unor modificări ale vegetației ierboase și arbustive determinate de pășunat ilegal; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea braconajului	Identificarea unor posibile activități de braconaj; propuneri pentru remedierea problemelor	Lunară
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	anuală
Monitorizarea suprafețelor regenerare	Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	anuală
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare și conducere a arboretelor tinere	- Suprafața anuală parcursă cu degajări - Suprafața anuală parcursă cu curățiri - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor - Suprafața anuală parcursă cu rărituri - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor.	anuală
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	- Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare.	anuală
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	- Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale.	anuală
Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	- Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare - Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	anuală
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Evaluarea suprafețelor forestiere infestate cu dăunători; propuneri pentru remedierea problemelor	anuală
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	Evaluarea volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal; propuneri pentru remedierea problemelor	anuală

*Monitorizarea va avea ca scop:*

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor Amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările din planurile de management;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor Amenajamentului silvic corelate cu recomandările din planurile de management;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

În condițiile în care ocolul silvic va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului silvic, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor evaluării adecvate.



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

Raportul de mediu a fost elaborat conform H.G. 1076/2005 care transpune Directiva 2001/42/EC (SEA). El tratează evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentelor silvice. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentelor silvice, deoarece, conform legislației în vigoare acesta este obligatoriu. Deasemenea, nu se pune problema selectării unei variante de amenajament silvic, deoarece variantă 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.

### **11.1. Continutul amenajamentelor silvice**

Amenajamentele silvice sunt studii de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentate ecologic. Față de starea actuală a pădurilor și în funcție de obiectivele social-economice și ecologice pe care trebuie să le îndeplinească pădurile, amenajamentele silvice au drept scop crearea unor păduri cu structuri optime, cât mai apropiate de structura naturală, capabile să îndeplinească obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru acestea. Pentru a ajunge la aceste structuri, amenajamentele silvice propun o serie de lucrări de cultură și exploatare: împăduriri, degajări, curățiri, rărituri, tratamente, lucrări de conservare, tăieri de igienă. În principiu, amenajamentele silvice cuprind următoarele etape: analiza condițiilor naturale și de vegetație, stabilirea structurilor optime ale pădurilor și planificarea lucrărilor de cultură și de recoltare.

#### **11.1.1. Obiectivele amenajamentelor silvice**

Obiectivele amenajamentelor silvice sunt în concordanță cu cele ale planurilor de management ale ariilor naturale protejate din zona: 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 amenajamentelor silvice este acela ca pădurea să asigure generațiilor următoare cel puțin atâtea beneficii ca și societății actuale.

#### **11.1.2. Relația amenajamentelor silvice cu alte planuri și programe relevante**

Principalele planuri și programe cu care au legatură amenajamentele silvice sunt planurile de management ale ariilor naturale protejate, ale căror obiective sunt în concordanță cu cele ale amenajamentelor silvice.

### **11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentelor silvice**

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

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

Teritoriul fondului forestier care face obiectul prezentului studiu, pentru care s-au realizat amenajamentele silvice, este situat pe versantul sudic al Munților Iezer din

Masivul Făgăraș, pe Muscelele Argeșului din Subcarpații Getici și Gruiurile Argeșului, condițiile geomorfologice, pedologice, hidrologice și climatice fiind caracteristice acestei zone.

#### **11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajamentele silvice**

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

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

Legislația privind obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel internațional, național și comunitar (protecția calității apelor, atmosferei, solurilor, etc.) a fost avută în vedere la realizarea amenajamentului, de aceasta ținându-se cont la elaborarea legislației silvice, a normelor și normativelor care stau la baza activității de amenajare a pădurilor.

#### **11.6. 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 amenajamentele silvice asupra acestor factori și evoluția lor.

Este de înțeles faptul că, amenajamentele silvice 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 silvotehnice (de exploatare și cultură), fiind rezultatul acțiunii umane (generarea de deșeuri, poluare fonică, vibrații, etc.).

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

Impactul lucrărilor silvotehnice, propuse de amenajamentele silvice, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este pozitiv deoarece acestea asigură continuitatea pădurii, promovarea speciilor autohtone, 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.

##### **11.6.2. Analiza impactului asupra populației**

Implementarea amenajamentelor silvice are un efect direct pozitiv asupra populației prin crearea locurilor de muncă și prin asigurarea resurselor lemnoase.

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

Asupra sănătății umane, efectul aplicării amenajamentelor silvice poate fi, pentru scurtă durată, ușor negativ prin generare de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării de mașini și utilaje la executarea lucrărilor silvotehnice. Aceste efecte vor fi reduse și compensate prin utilizarea de mașini și utilaje performante, de ultima generație.

##### **11.6.4. 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

amenajamentelor silvice asupra solului, apelor, aerului și a factorilor climatici este pozitiv. Deasemenea, amenajamentele silvice având ca obiectiv conservarea biodiversității, impactul asupra acestora este pozitiv.

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

Impactul asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic este nesemnificativ, terenurile care fac obiectul amenajamentelor silvice fiind situate în cea mai mare parte, în afara intravilanului, departe de aceste obiective.

#### **11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră**

Aplicarea amenajamentelor silvice nu produce efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră, deoarece distanțele sunt mari.

#### **11.8. 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 silvotecnice prevăzute de amenajamentele silvice și din utilizarea, la efectuarea lucrărilor silvotecnice, a unor mașini și utilaje moderne, de ultima generație. Deasemenea, 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 silvotecnice.

#### **11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice**

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

În concluzie, implementarea amenajamentului silvic al Ocolului silvic Aninoasa pentru fondul forestier care face obiectul prezentului studiu, va avea un impact pozitiv asupra mediului, ducând la gospodărirea durabilă a pădurilor.

## 12. Concluzii

Amenajamentul silvic cuprinde toate tipurile de lucrări ce urmează a fi efectuate în următorii 10 ani, referindu-se la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor, la lucrările de conservare 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.

Suprafața totală a Ocolului silvic Aninoasa este de 10119,25 ha și este organizată în 3 unități de producție: U.P. I Aninoasa, U.P. III Râușor și U.P. V Bratia. Suprafața administrată de ocolul silvic, suprapusă cu siturile Natura2000 ROSCI01258 Valea Bratiei și Brătioara și ROSCI0326 Muscelele Argeșului, face parte din cadrul U.P. I și U.P. V%.

Amenajamentul silvic are ca scop organizarea și conducerea structurală a pădurilor pentru atingerea obiectivelor ecologice și social-economice adoptate.

Recoltarea de produse principale se realizează prin tratamente de regenerare, sub formă de tăieri progresive, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până la constituirea noului arboret. Aceștia li se adaugă tratamentele în crâng simplu aplicate în arboretele de salcâm și tratamentul tăierilor rase în molidișuri echiene și relativ echiene și arborete total derivate.

Concomitent cu lucrările de exploatare a masei lemnoase 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 și tăieri de conservare, pentru a se asigura continuitatea pădurii, menținerea compoziției acesteia dar și o stare favorabilă de conservare a ecosistemului forestier. Lucrările de îngrijire și de conducere a arboretelor, indispensabile pentru păstrarea continuității pădurii, a consistenței optime a arborilor și a stării de sănătate a ecosistemului forestier vor consta în degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Tăierile de conservare, prevăzute în arboretele exceptate de la recoltarea de produse principale, urmăresc asigurarea continuității acestor păduri sub raport funcțional.

Prevederile amenajamentului silvic nu conduc 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.

În cursul lucrărilor silvice prevăzute de amenajament nu vor fi folosite substanțe chimice sau hormoni de creștere care s-ar putea acumula în organisme diverse specii și apoi transmise altor specii de-a lungul lanțurilor trofice.

Lucrările silvice se vor realiza cu tehnologii și utilaje care să reducă riscul de degradare a substratului, a solului, a semințișului, a subarboretului, astfel încât să fie reduse la minim perturbările asupra biocenozelor forestiere.

Pentru implementarea amenajamentului silvic nu se folosesc și nu se vor folosi resurse naturale (apă, sol, rocă, etc). Specificul lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic nu impune utilizarea de materii prime din ecosisteme forestiere sau din alte tipuri de ecosisteme.

Mici cantități de deșeurile (rumeguș, deșeurile 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 zgomotului și vibrațiilor, deșeurile și emisiile generate vor fi menținute în limite normale, fără a afecta semnificativ speciile care trăiesc în zona O.S. Aninoasa.

Personalul ocolului silvic va monitoriza respectarea prevederilor legale și a recomandărilor făcute în acest studiu, de către operatorii economici care vor desfășura tăieri în parchete sau diverse activități silvotehnice în arboretele situate în siturile Natura 2000 suprapuse peste teritoriul O.S. Aninoasa. Vor fi respectate de asemenea recomandările

făcute de procedura de certificare a pădurilor, care prin certificatul acordat ocolului silvic, garantează gestionarea acestei resurse în mod sustenabil.

În perimetrul O.S. Aninoasa au fost identificate 3 tipuri de habitate forestiere de interes comunitar (9110, 91V0, 91E0\*). Chiar dacă la nivel național, starea de conservare a unor habitate de pădure este considerată ca fiind inadecvată sau nefavorabilă, considerăm că în cadrul O.S. Aninoasa starea lor de conservare este favorabilă, o bună parte din aceste păduri aflându-se în regim de conservare.

Dintre speciile de nevertebrate, amfibieni și reptile și pești de interes conservativ, menționate în formularele standard ale siturilor Natura 2000 care se suprapun peste teritoriul O.S. Aninoasa, au fost caracterizate din punct de vedere ecologic numai acele specii care sunt prezente cu certitudine pe teritoriul ocolului și care sunt relevante pentru studiul de față.

Speciile de nevertebrate, amfibieni, reptile, mamifere și pești de interes comunitar care se întâlnesc în habitate deschise, de tipul pajiștilor și a terenurilor agricole etc. și care lipsesc din ecosistemele forestiere, nu vor fi afectate de lucrările propuse de amenajamentul silvic.

Starea de conservare a speciilor de fauna de interes comunitar din zona O.S. Aninoasa este în general favorabilă, cu puține excepții, datorită stării de conservare favorabile a habitatelor și a buneii administrări a zonei. Studiul de evaluare adecvată a avut în vedere obiectivele speciale de conservare stabilite de ANANP.

Cunoașterea situației reale a speciilor de faună, a ecologiei speciilor, a mărimii și densității populațiilor, a structurii și dinamicii populaționale, a distribuției, a statutului și a stării lor de conservare, alături de implementarea măsurilor de reducere a impactului recomandate în acest studiu și de programarea lucrărilor în afara perioadelor de reproducere ale speciilor sensibile, vor face ca deranjul provocat faunei în timpul lucrărilor silvotehnice să fie menținut la un nivel acceptabil, astfel încât implementarea amenajamentului silvic să nu se soldeze cu pierderi de biodiversitate.

În perimetrul O.S. Aninoasai, echilibrul ecologic al populațiilor se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus 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.

Nișele de hrănire și adăpost pot deveni pe termen scurt improprii în cazul unor tipuri de lucrări, iar speciile afectate 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.

Punerea în practică a amenajamentului silvic nu va avea un impact direct semnificativ asupra populațiilor de nevertebrate de interes comunitar deoarece se propune marcarea și păstrarea măcar parțială a arborilor bătrani dar și menținerea unor arbori uscați, până la 3-5 exemplare la hectar. Impactul direct este doar local asupra nevertebratelor, în special asupra stadiilor de viață larvară și va fi punctual, fără a afecta decât o mică fracțiune a populațiilor.

Efectul lucrărilor silvice asupra populațiilor de amfibieni și reptile este nesemnificativ. Aceste specii se vor refugia din zona de exploatare, odată cu începerea lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic, fiind deranjate de zgomot, diminuându-se astfel eventualele pierderi populaționale.

Tratamentele de regenerare și lucrările de îngrijire și conducere a pădurii, au loc de regulă în anotimpul rece, în perioada de repaus hibernal a arboretului, perioadă în care activitatea speciilor este în general redusă, ceea ce minimizează impactul potențial negativ al lucrărilor asupra speciilor de faună, mai ales de păsări.

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 scorburoși. Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului, aceste aspecte potențial negative ar putea fi aduse la un prag acceptabil pentru fauna locală.

Factorii de impact la adresa habitatelor și a speciilor de interes comunitar au o intensitate scăzută și nu pun în pericol menținerea pe termen lung a populațiilor locale din O.S. Aninoasa.

Pentru reducerea impactului potențial negativ al lucrărilor silvotehnice asupra florei și faunei de interes conservativ, trebuie să existe la nivelul ocolului silvic un program de instruire a pădurarilor, care trebuie să cunoască, să identifice și să protejeze elementele valoroase ale florei și faunei din habitatele forestiere. Cunoașterea speciilor invazive și semnalarea lor în vederea extirpării este de asemenea necesară.

Dacă lucrările din amenajament sunt realizate în conformitate cu normele silvice și cu cele de protecție a mediului, pădurea ca tip de habitat își va menține în ansamblu compoziția și structura actuală, fără a exista un impact semnificativ pe termen lung asupra speciilor de interes comunitar. În cazul unor lucrări silvice de amploare (ex. tăieri rase), până la refacerea habitatelor, o parte din specii vor fi afectate și este posibil să înregistreze scăderi ale efectivelor populaționale.

Pătrunderea și proliferarea de specii alohtone invazive este un alt tip de impact negativ pe termen lung deoarece speciile invazive înlocuiesc treptat speciile native sau provoacă declinul populațional al acestora. În habitatele forestiere din O.S. Aninoasa nu au fost observate populații mari de specii invazive. Monitorizarea speciilor invazive este recomandată, pentru a se interveni din timp în vederea stopării oricărei creșteri a potențialului de reproducere și răspândire a acestor specii.

În cazul habitatelor de interes comunitar, 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. Prezentul amenajament silvic continuă amenajarea și gestionarea durabilă a pădurii din vechiul amenajament și de aceea nu se poate vorbi de un impact rezidual semnificativ.

În condițiile în care amenajamentele ocoalelor silvice 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. În Planul de management al ROSCI0326 Muscelele Argeșului nu se prevăd activități care să genereze impact cumulativ cu prevederile amenajamentului silvic supus reglementării.

Este recomandată monitorizarea periodică a habitatelor și a biodiversității de către specialiști consacrați în acest domeniu, în perioada de implementare a amenajamentului silvic, și mai ales în perioadele sensibile pentru faună, precum cele de migrație, reproducere și creștere a puilor. Pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare a speciilor pe termen lung, este necesară cunoașterea și protejarea zonelor de reproducere, de adăpost și a culoarelor de migrare ale speciilor de faună de interes comunitar din zona ocolului.

Cu condiția implementării măsurilor de reducere a impactului propuse de prezentul studiu, considerăm că prezentul amenajament silvic nu va genera un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate suprapuse peste fondul forestier administrat de Ocolul silvic Aninoasa și nici asupra habitatelor sau speciilor de floră și faună de importanță conservativă 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;
- Gafta, Dan, Owen Mountfort. 2008. *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
- Giurgiu, V. 1988. *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*, Editura Ceres, București.
- Haralamb A. M. 1963. *Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită)*, Editura Agro-Silvică de Stat, București.
- Horodnic S. 2006. XI *Exploatarea lemnului*, în: Milescu I., *Cartea Silvicultorului*, Editura Universității Suceava.
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. *Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România - Amenințări Potențiale*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. *Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176:*  
*Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România - Măsuri de gospodărire*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
- Leahu I. 2001. *Amenajarea Pădurilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Pașcovschi S. 1967. *Sucesiunea speciilor forestiere*, Editura Agro-Silvică, București.
- Pașcovschi S., Leandru V. 1958. *Tipuri de pădure din Republica Populară Română*, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a - Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura AgroSilvică de Stat, București.
- Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. *Ecosisteme terestre*, în: *Ecosistemele din România*, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București.
- Schneider E., Drăgulescu C. 2005. *Habitate și situri de interes comunitar*, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu.
- Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. *The practice of silviculture – applied forest ecology*, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York - USA.
- Șofletea N., Curtu L. 2007. *Dendrologie*, Editura Universității „Transilvania”, Brașov.
- Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. *Silvicultură pe baze eco- sistemice*, Editura Academiei Române, București.
- \* \* \* Amenajamentele O.S. Aninoasa;
- \* \* \* HG nr. 1076 / 2004, Anexa 2, Conținutul cadru al Raportului de mediu;
- \* \* \* Planul de management al ROSCI0326 Muscelele Argeșului.
- \* \* \* Decizia A.N.A.N.P. nr. 578/03.11.2021
- \* \* \* Nota A.N.A.N.P. nr. 1827/2157.01.2022
- \* \* \* Natura 2000 în România, Species fact sheets, 2008

INFORMAȚII PERSONALE **Stuparu Gheorghe**

Com. Stoenеști Sat. Cotenești Nr. 54 Jud. Argeș (România)

0723571494

dydygeorge@yahoo.com

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

- 2018–Prezent **Șef de Proiect**  
INCDS "MARIN DRACEA" – S.C.D.E.P. Pitesti, str. Trivale, nr. 82 bis, Pitești, jud. Argeș (România)  
conducerea și coordonarea lucrărilor de amenajarea pădurilor
- 2000–2018 **Inginer Silvic Proiectant**  
INCDS "MARIN DRACEA" - statiunea Pitesti, str. Trivale, nr. 82 bis, Pitești, jud. Argeș (România)  
- proiectare tehnologică

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

27/03/2012 **Certificat de atestare – șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor**

01/10/1992–01/07/2000 **Inginer Silvic/ diplomă de inginer**  
Universitatea Transilvania din Brașov - Facultatea: Silvicultură și Exploatarea Forestiere, Brasov (România)  
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite  
limba rusă, matematică, fizică, chimie, filozofie, istorie, ecologie, economie forestieră, discipline profesionale

15/09/1985–15/06/1989 **Silvicultor/diplomă de bacalaureat**  
Ministerul Educației și Învățământului/ Liceul industrial nr. 1 din Curtea de Argeș (România)  
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite  
- limba și literatura română, limba franceză, limba rusă, matematică, fizică, chimie, filozofie, istorie, educație fizică și sport, discipline profesionale



**COMPETENȚE PERSONALE**

Limba(i) maternă(e) română

Limbile străine

rusă

ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
B1	B1	B1	B1	B1

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat  
 Cadrul european comun de referință pentru limbile străine

Competențe de comunicare - bune abilități de comunicare dobândite în cadrul activităților desfășurate în cadrul institutului și în susținerea proiectelor

Competențe organizaționale/managieriale - Coordonarea și conducerea lucrărilor de amenajarea pădurilor  
 - Coordonare studii de mediu

 INFORMAȚII  
 SUPLIMENTARE

Persoane de contact și referințe: ing. Silviu Păunescu – I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” – Director S.C.D.E.P. Pitești

Competențele digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator elementar	Utilizator elementar

Alte competențe: Expert atestat nivel principal pentru elaborarea studiilor de mediu (EA, RM)  
 RGX nr. 068/25.11.2021

Permis de conducere B

Declar pe propria răspundere că datele prezentate sunt în conformitate cu realitatea.





**Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/RO



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 057/11.11.2021

Valabil până la data de 11.11.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"** cu sediul în Voluntari, B-dul Eroilor, nr.128, județul Ilfov, CUI 34638446, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 7 din data 11.11.2021: **RIM-1; RM-1; EA** -----

Președintele Comisiei de atestare,  
**Ioan GHERHEȘ**



**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 297/2018