



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

CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

**STAȚIUNEA DE CERCETARE -  
DEZVOLTARE**

**ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

*Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș*

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

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

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



**RAPORT DE MEDIU  
PENTRU AMENAJAMENTUL  
OCOLUL SILVIC LUPENI  
DIRECȚIA SILVICĂ HUNEDOARA**





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

CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

**STAȚIUNEA DE CERCETARE -  
DEZVOLTARE**

**ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

*Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș*

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

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

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



**RAPORT DE MEDIU**  
**PENTRU AMENAJAMENTUL OCOLUL SILVIC**  
**LUPENI**  
**DIRECȚIA SILVICĂ HUNEDOARA**

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

Director Stațiune,  
Ing. Silviu Păunescu

**2021**



## CUPRINS

<b>Date introductive</b>	7
<b>1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic precum și a relației cu alte planuri și programe relevante</b>	7
1.1. Conținutul amenajamentului silvic	7
1.2. Obiectivele amenajamentului silvic	8
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante	9
<b>2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic</b>	9
<b>3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ</b>	13
3.1. Aspecte generale	13
3.2. Poziția geografică	13
3.3. Limite	14
3.4. Geologia	14
3.5. Geomorfologie	15
3.6. Hidrografie	15
3.7. Climatologie	16
3.7.1. Regimul termic	16
3.7.2. Regimul pluviometric	17
3.7.3. Regimul eolian	18
3.7.4. Evapotranspirația potențială	18
3.7.5. Date fenologice	18
3.7.6. Infrastructura din fondul forestier administrat de O.S. Lupeni	19
<b>4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)</b>	20
<b>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</b>	21
<b>6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului Ocolului silvic Lupeni</b>	22
6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	22
6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul Ocolului silvic Lupeni	22
6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul Ocolului silvic Lupeni	37
6.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale Ocolului silvic Lupeni	47
6.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere	47
6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile	47
6.1.3.3. Impactul asupra speciilor de pești	47
6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de nevertebrate	47
6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de păsări	47
6.1.3.6. Impactul asupra speciilor de plante	48
6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	48
6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	48
6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	48
6.5. Analiza impactului asupra populației	48
6.6. Analiza impactului asupra sănătății umane	48

6.7. Analiza impactului asupra solului	49
6.8. Analiza impactului asupra apelor	49
6.9. Analiza impactului asupra aerului	49
6.10. Analiza impactului asupra biodiversității	49
6.11. Analiza impactului asupra factorilor climatici	49
6.12. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	49
<b>7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră</b>	<b>50</b>
<b>8. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic</b>	<b>51</b>
8.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentului silvic	51
8.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere	51
8.3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile	52
8.4. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești	52
8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate	52
8.6. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări	52
8.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante	53
8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	53
8.9. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu - apă	54
8.10. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu – sol	54
8.11. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu – aer	55
8.12. Măsuri pentru conservarea biodiversității	55
8.12.1. Măsuri generale favorabile biodiversității	55
8.12.2. Măsuri specifice favorabile biodiversității	56
<b>9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă</b>	<b>57</b>
<b>10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului</b>	<b>58</b>
<b>11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu</b>	<b>60</b>
11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului	60
11.1.1. Conținutul amenajamentului silvic	60
11.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic	60
11.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante	61
11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului	61
11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	61
11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament	61
11.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective	61
11.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului	61
11.6.1. Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	62
11.6.2. Analiza impactului asupra populației	62
11.6.3. Analiza impactului asupra sănătății umane	62
11.6.4. Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici	62
11.6.5. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	62
11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră	62
11.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu	62
11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului	63
<b>12. Concluzii</b>	<b>64</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>68</b>

## Date introductive

Prezentul Raport de Mediu este elaborat de I.N.C.D.S. Marin Drăcea, înscris în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 414.

Beneficiar: Ocolul silvic Lupeni, Direcția silvică Hunedoara.

Obiectul raportului îl constituie Amenajamentul silvic pentru fondul forestier proprietate publică a statului, cu suprafața de 10235,72 ha, administrat de Ocolul silvic Lupeni, Direcția silvică Hunedoara.

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), cu modificările și completările ulterioare, amenajamentul silvic reprezintă studiul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, 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.

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

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

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 realizează 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. Conducerea pădurii prin amenajament** spre starea normală (optimă) 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: organizarea și conducerea structurală a pădurii spre starea optimă și recoltarea produselor pădurii. Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- stabilirea posibilității;
- întocmirea planurilor 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 ecologice și social – economice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
- protecția fondului forestier;
- instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;
- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

## 1.2. Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele ecologice, social-economice și informaționale, amenajamentul Ocolului silvic Lupeni îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății, urmărind gestionarea durabilă a pădurilor în contextul dezvoltării durabile a 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 Lupeni obiectivele ecologice și social-economice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țăelurilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament sunt prezentate în tabelul următor:

### Obiective ecologice și social-economice

Tabelul 1.2.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
0	1	2
1.	Protecția apelor	-izvoarele și sursele de apă potabilă -lacuri de acumulare
2.	Protecția terenurilor și a solurilor	-terenurile cu înclinare mare -zona golurilor alpine și culoarele de avalanșă -terenurile degradate -terenuri cu substrate vulnerabile la alunecări
3.	Servicii de recreere și sociale	-stațiunile turistice (Straja) -zona din jurul localităților
4.	Servicii de protecție împotriva factorilor antropici	-pădurile din jurul haldelor de steril
5.	Servicii de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	-Rezervațiile naturale Peștera cu Corali și Peștera Zeicului -Parcurile Naționale Retezat și Defileul Jiului -pădurile cvasivirgine -rezervații de semințe și resurse genetice forestiere -Siturile natura2000 ROSCI0063 Defilul Jiului, ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest, ROSCI0217 Retezat, ROSPA0084 Munții Retezat
6.	Produse lemnoase	-asigurarea producției de masă lemnoasă atât cantitativ cât și calitativ
7.	Alte produse în afara lemnului și serviciilor	-vânatul, fructele de pădure, ciupercile comestibile, plantele medicinale



Obiectivele asumate de amenajamentul silvic al Ocolului silvic Lupeni 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 amenajamentului silvic 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.

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 ale ariilor naturale protejate:

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

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

Pe suprafața administrată de Ocolul silvic Lupeni și în imediata apropiere nu mai sunt amplasate industrii poluatoare (minele limitrofe teritoriului ocolului silvic funcționează la o capacitate foarte mică). Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar.

Pădurile prezentului studiu sunt situate în apropierea orașelor Uricani, Lupeni și Vulcan, acum zone fără surse de poluare majore care ar prejudicia vegetația forestieră.

În general, arboretele de tip natural din cadrul Ocolului silvic Lupeni nu au suferit din cauza uscării, ci doar a doborâturilor și rupturilor masive de vânt și zăpadă.

În perioada amenajamentului expirat, s-au semnalat doborâturi de vânt pe o suprafață de 139,31 ha, în arboretele afectate manifestarea fenomenelor fiind slabă pe 132,61 ha (95%) și moderată pe 6,70 ha (5%), iar uscarea s-a manifestat pe 421,38 ha, cu intensitate slabă pe 406,57 ha (96%), moderată pe 13,97 ha (4%) și puternică pe 0,84 ha.

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 Ocolului silvic Lupeni 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 aparatului 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 atacă 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 cadrul Ocolului silvic Lupeni nu s-au constatat prejudicii ale vegetației forestiere din cauza poluării, dar a fost consemnat fenomenul de poluare cu intensitate slabă, pe 253,86 ha, în zona fostelor halde de steril miner.

În cadrul teritoriului Ocolului silvic Lupeni 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 optime;
- 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 semințurilor;
- 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.

În cadrul Ocolului silvic Lupeni, arboretele de molid, în special cele echine, dar și cele artificiale sunt cele mai afectate de dăunătorii care nu sunt combătuți la timp. Principalii dăunători sunt insectele de scoarță (*Ips* sp., *Scolytus* sp.), dar și defoliatorii, precum *Lymantia monacha*.

Dintre insectele care atacă între scoarță și lemn cele mai întâlnite și care produc cele mai multe pagube la molid sunt: *Ips typographus* - gândacul mare de scoarță al molidului, *Ips amitinus* - gândacul de scoarță al molidului, *Pityogenes calcographus* - gândacul mic de scoarță al molidului. Caracteristic pentru gândacii de scoarță este faptul că dezvoltă galerii mamă între scoarță și lemn unde depun ouăle.

Alături de acestea, tot dăunători ai molidului, mai puțin frecvenți sunt: *Polygraphus polygraphus*, *Cryphalus abietis*, *Hylurgops glabratus*, *Dendroctonus autographus*, *Pissodes harcyniae*.

Dăunători ai bradului, tot gândaci de scoarță mai întâlniți sunt: *Pityokteines curvidens*-gândacul de scoarță al bradului, *Cryphalus picea* - gândacul mic de scoarță al bradului, *Pissodes picea* - trombarul scoarței bradului.

Dintre dăunătorii pinului care atacă între scoarță și lemn frecvenți sunt: *Blastophagus piniperda* - gândacul mare de scoarță al pinului, *Blastophagus minor* - gândacul mic de scoarță al pinului, *Ips sexdentatus*, *Ips acuminatus* - gândacul mic de scoarță al vârfului de pin, *Pissodes notatus*.

Înmulțirea în masă a gândacilor de scoarță la rășinoase este determinată de existența în pădure a arborilor doborâți, ruți, răniți, slăbiți fiziologic, defoliați sau afectați de uscare.

În cazul doborâturilor în masă care nu pot fi exploatate într-o perioadă de 1-3 ani, acestea vor favoriza creșterea nivelului populației de la un an la altul ceea ce poate produce un atac în masă.

În cazul doborâturilor izolate sau a micilor ochiuri, arborii pe picior atacați sub formă de grupe (4-15 exemplare) situate limitrof zonelor atacate se observă din a II-a jumătate a lunii iulie, mult mai evident în august-septembrie, prin decolorarea frunzișului.

În astfel de situații se acționează urgent prin intervenția și evacuarea materialului lemnos. Chiar dacă depistarea s-a făcut târziu și nu pot fi extrase peste iarnă, în primăvara următoare se vor evacua arborii atacați înainte de zbor.

O stare fitosanitară corespunzătoare a pădurii se va asigura prin măsuri preventive și represive de combatere a dăunătorilor când atacul depășește limitele de rezistență ale ecosistemelor respective.

Depistarea și prognoza insectelor de scoarță se face pe tot parcursul anului, după stadiul de dezvoltare al insectelor și caracteristica atacului. Aceasta comportă două faze distincte: identificarea prezenței dăunătorului și depistarea suprafeței infestate.

Depistarea principalului dăunător, *Ips typographus* se face cu ajutorul curselor feromonale cu *Atratyph* (curse geam, curse cu aripi, curse tubulare PVC sau curse din scoarță de molid).

Cursele se instalează pe liziere, luminișuri, ochiuri mai puțin însoțite, la 10-30m de pădurea închisă.

Pe lângă aceste metode feromonale, cea mai eficientă și ieftină este combaterea cu arbori cursă. Această metodă "ecologică" se bazează pe faptul că un arbore rupt sau doborât, prin scăderea bruscă a presiunii osmotice devine favorabil instalării și dezvoltării gândacilor de scoarță.

Numărul de arbori cursă stabiliți prin prognoză se eșalonează în trei serii: seria I se instalează până la data de 30 martie-15 aprilie, în funcție de condițiile climatice locale. Ea reprezintă 40% din totalul arborilor reieșiți din calculul prognozei.

Seria a II-a, în proporție de 40% se amplasează în momentul în care insectele au produs zborul și au marcat primele intrări la seria I de arbori.

Seria a III-a de arbori de 20% se instalează la o lună după ce insectele au făcut primele intrări la seria I și a II-a de arbori, în funcție de intensitatea infestării acestor arbori.

Arborii cursă eşalonați în acest mod au rolul de a atrage întreaga populație de insecte aparținând anului precedent. Această populație până la 80% iernează ca adult între coajă și lemn, pe trunchiuri și resturi de arbori necoșiți, cioate și mai puțin litieră.

Insectele în proporție de 20% care iernează ca larvă, pupă, uneori chiar ou, se maturizează în primăvară, devenind astfel apte pentru atac.

În acest fel arborii cursă atrag adulții să depună ponta care după eclozare și năpârliri devin maturi în primăvara următoare. De aceea este obligatoriu ca arborii cursă sau cei rămași de la exploatare să fie cât mai repede evacuați în primăvara următoare.

Noile generații produc infestarea primăvara, în prima parte a zborului, în proporție de 80%, insectele fiind atrase de arborii din seria I și a II-a. Insectele din generația soră (30%) sunt atrase de arborii din seria a II-a și a III-a.

Arborii cursă sunt apti să atragă insectele până la 30-45 zile, după care coaja se usucă și nu mai atrage insectele.

O abordare exhaustivă se regăsește în "Protecția pădurilor"- anul 2000 elaborată de un colectiv de specialiști în frunte cu dr.ing. Adam Simionescu.

Prevenirea și combaterea înmulțirii gândacilor de scoarță va constitui o preocupare permanentă pentru personalul silvic (pădurar, sef distric, inginer pază și combatere, etc).

Ca măsuri preventive se recomandă:

- extragerea sistematică a exemplarelor uscate și a celor afectate în stadiu incipient;
- evacuarea în scurt timp a materialului doborât în parchetele în exploatare;
- evitarea rănirii trunchiurilor în timpul lucrărilor de exploatare;
- conservarea arboretelor naturale, pluriene și relativ pluriene, etajate și amestecate;
- promovarea fenotipurilor rezistente la dăunători;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- împădurirea golurilor;
- efectuarea în mod corespunzător a operațiunilor culturale cu extragerea exemplarelor afectate;
- protejarea păsărilor insectivore;
- instalarea de arbori cursă și de curse feromonale cu monitorizarea focarelor și combaterea a acestora.

Dintre insectele care atacă în lemnul de rășinoase și frecvente în zonă se menționează: *Trypodendron lineatum* - cariu de pădure al lemnului de rășinoase, *Tetropium castaneum* - croitorul mic al scoarței de molid, *Monochamus sartor* și *Monochamus sutor*, *Syrex gigas* - viespea lemnului de rășinoase, *Anobium pertinax*, etc.

O atenție deosebită se va acorda dăunătorilor din pepiniere. Tulpinile și rădăcinile puietilor de rășinoase sunt atacate, în principal, de insecte din ordinul Coleoptera. Acestea fac parte din familiile: Scarabeidae, Elateridae, Tenebrionidae, Curculionidae și Scolytidae.

*Hylobium abietis* face adevărate "ravagii" în pepiniere dar și plantații. Adulții (gândacii) rod țesutul liberian de pe ramurile tinere, tulpinii sau colet. Aceștia preferă puietii atât din regenerările naturale dar și plantații aflați în zone însorite și mai puțin în porțiunile umbrite.

Larvele consumă țesutul liberian de pe rădăcinile cioatelor proaspete.

Pentru combatere partea aeriană a puietilor se va îmbăia într-o emulsie de piretroizi de sinteză de preferință Ambush 0,5%, Decis 2,5 CE 1% în amestec cu un adeziv care să mărescă remanența insecticidului. De asemenea se instalează scoarțe cursă toxice tratate cu Decis 2,5CE 1%, Ambush 1-2% sau Marschal 25CE 1%.

Alt curculionid care face pagube în pepinieră este *Otiorrhincus niger*. Mai puțin însemnate sunt atacurile de *Hylastes cunicularius* și *Otiorrhincus ovatus*.

Alți dăunători în pepinieră sunt: cărăbușul de mai (*Melolontha melolontha*), viermii sârmă ale căror larve rod rădăcinile puietilor.

Dintre agenții fitopatogeni care produc daune puietilor din pepinieră se amintesc: *Herpotrichia nigra* care provoacă împăienjenirea acelor, *Sirococcus strobilinus*.

Ocolul silvic, prin compartimentul de pază și protecție a pădurilor, trebuie să urmărească depistarea focarelor de dăunători și a agenților patogeni în măsură să diminueze capacitatea funcțională a arboretelor.

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

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

În continuare sunt prezentate câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentului:

- dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară;
- îmbătrânirea arboretelor, fapt care ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea semințșului 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 funcțiilor atribuite pădurilor și a nevoilor de lemn.

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

#### 3.1. Aspecte generale

Teritoriul Ocolului silvic Lupeni care face subiectul prezentului studiu având o suprafață mare 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

Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului (10235,72 ha) care face obiectul raportului de mediu aparține Ocolului silvic Lupeni și face parte din Direcția silvică Hunedoara.

Din punct de vedere teritorial, fondul forestier proprietate publică a statului este situat pe raza următoarelor unități administrativ teritoriale:

Tabelul 3.2.1.

Localitatea (Județ)/U.P.	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total
Aninoasa (Hunedoara)	126,75	-	-	-	-	-	286,77	413,52
Vulcan (Hunedoara)	222,59	1,23	-	-	-	59,45	153,71	436,98
Uricani (Hunedoara)	-	899,55	518,25	1243,64	1926,52	1161,96	-	5749,92
Lupeni (Hunedoara)	-	1077,48	-	-	-	900,94	53,44	2031,86
Petroșani (Hunedoara)	-	-	-	-	-	-	563,30	563,3
Tismana (Gorj)	-	-	-	1034,79	-	-	-	1034,79
Runcu (Gorj)	-	1,64	3,71	-	-	-	-	5,35
<b>Total O.S.</b>	<b>349,34</b>	<b>1979,90</b>	<b>521,96</b>	<b>2278,43</b>	<b>1926,52</b>	<b>2122,35</b>	<b>1057,22</b>	<b>10235,72</b>

Ocolul silvic Lupeni face parte din Direcția silvică Hunedoara, având sediul în localitatea Lupeni, județul Hunedoara.

Fitoclimatic, pădurile sunt situate în etajele de vegetație: FSa – etajul subalpin, FM3 – etajul montan de molidișuri, FM2 – etajul montan de amestecuri, FM1+FD4 – etajul montan – premontan de făgete.

### 3.3. Limite

Limitele administrative ale Ocolului silvic Lupeni pentru fondului forestier proprietate publică a statului administrate de acesta sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 3.3.1.

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumirea	
Nord	O.S. Pui	Naturală	Culmea Lăzarului, Culmea Văcăsiei Culmea Bilugu, Culmea Drăcoasa Culmea Tulipa, Culmea Sterminosu Dealul Gornet	Borne și liziera pădurii
	O.S. Petroșani	Naturală	Culmea Potanilor, Culmea Chicioșii Culmea Cioaca Popii, Culmea Dălma Goală	
Est	O.S. Petroșani	Naturală	Râul Jiu	Borne și liziera pădurii
Sud	O.S. Runcu	Naturală	Culmea Cândeț – Polatiște, Culmea Dumitra, Culmea Chema, Culmea Straja, Dealul lui Frate, Dealul Scurturii, Culmea Șiglăul Mare Culmea Custura, Culmea Ștevioara Culmea Arcanului	Borne și liziera pădurii
	O.S. Tismana	Naturală	Culmea Zamarei, Culmea Rostoveanu, Culmea Nedeuță Culmea Oslea	
	O.S. Padeș	Naturală	Culmea Turcineasă	
Vest	O.S. Baia de Aramă	Naturală	Culmea Șarbă, Culmea Șerbota Culmea Soarbele	Borne și liziera pădurii
	O.S. Retezat	Naturală	Culmea Paltinei, Culmea Iorgovanului, Culmea Buta	

Limitele teritoriale naturale sunt bine definite. Hotarele pădurii sunt materializate pe teren cu limite și borne amenajistice.

### 3.4. Geologia

Din punct de vedere geologic, teritoriul Ocolului Silvic Lupeni este situat pe substraturi de vârstă terțiară formate din trei orizonturi.

Primul orizont format din conglomerate de roci cristaline fine, roci calcaroase și nisipuri argiloase și gresii vârgate. Acest orizont are o grosime de 100-125 m și apare la zi, în partea de sud și est a ocolului.

Peste acest orizont urmează un orizont de circa 300 m, format din blocuri de gresie și strate de argilă între care se intercalează stratele de cărbune.

Deasupra acestui orizont se află un altul de circa 300 m format din gresii, conglomerate, nisipuri și argile. Aceste orizonturi sunt cutate datorită mișcărilor tectonice ulterioare.

Învelișul sedimentar este format din calcare, gresii și marne ce s-au format în perioada dintre Carbonifer și Cretacic.

Aceste formațiuni geologice au constituit un material parental ușor degradabil care a favorizat formarea unor soluri profunde și foarte profunde, favorabile dezvoltării optime a vegetației forestiere.

Prezența straturilor de argilă și marne în alternanță cu straturi de roci mai dure a influențat configurația terenului (fragmentarea și diferențierea reliefului). Versanții teritoriului studiat se caracterizează printr-o eroziune slabă datorită în principal pluvio-denundării și eroziunii fluvio-torențiale.

Stabilirea proceselor de degradare și menținerea echilibrului dinamic se realizează prin reglementarea tăierilor de produse principale și secundare, prin aplicarea unor tratamente

corespunzătoare, prin lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerărilor naturale și a arboretelor, prin lucrări de împădurire și prin menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor.

### 3.5. Geomorfologie

Teritoriul ocolului silvic este situat în partea de sud a județului Hunedoare în bazinul Jiului de Vest (depresiunea Petroșani), ocupând versantul nordic al munților Vâlcanului, zona de contact cu munții Godeanu și o parte din versantul sudic al munților Retezat.

Complexul de relief este caracteristic munților mijlocii și înalți cu altitudini cuprinse între 520 m în partea din aval (în lunca Jiului de Vest în U.P. VI) și 1700 m în partea din amonte.(U.P. IV și U.P V).

Principalele vârfuri din acest teritoriu sunt:Cândeț (1548 m), Straja (1868 m), Arcanu (1762 m), Nedeuța (1574 m), Oslea (1930 m), Iorgovanu (2012 m), Custura (2220 m), Pleșa (1838 m), Bilugu Mare (1940 m) și Tulișa (1792 m). Altitudinea medie oscilează în jur de 1100 m.

Unitatea geomorfologică cu cea mai mare pondere este versantul cu configurație în general ondulată și uneori frământată și înclinări variate, frecvent repezi și foarte repezi.

Din punct de vedere al înclinării situația se prezintă în felul următor:

- terenuri cu pantă ușoară la moderată, mai mica de 16 grade – 269,38 ha (3%);
- terenuri cu pantă repede 16-30 grade – 3554,07 ha (35%);
- terenuri cu pantă foarte repede 31-40 grade – 4446,57 ha (43%);
- terenuri cu pantă abruptă mai mare de 40 grade – 1965,70 ha (19%);

TOTAL OCOL – 10235,72 ha (100%).

Expoziția generală este nordică pentru U.P. I, II, III și parte din U.P. IV și sudică pentru U.P. V, VI, VII și parte din U.P. IV, determinată de curgerea Jiului de Vest de la vest la est, dar și cu numeroase expoziții secundare, generate de numeroșii săi afluenți ce străbat teritoriul ocolului, mai frecvent parțial însorite.

Repartiția suprafețelor pe expoziții se prezintă astfel:

- însorite - 3986,15 ha (39%);
- parțial însorite - 3690,11 ha (36%);
- umbrite - 2559,46 ha (25%);

TOTAL OCOL - 10235,72 ha (100%).

Diferitele expoziții în strânsă interdependență cu alte elemente geomorfologice generează o serie de topoclimate specifice reflectate fidel în diferitele grupe de vegetație.

În concluzie, suprafața ocolului silvic are un aspect destul de frământat, configurația terenului fiind în general ondulată, repartiția expozițiilor corelată cu distribuția altitudinală, explică actuala structură în ceea ce privește compoziția arboretelor.

### 3.6. Hidrografie

Sub raport hidrologic, O.S. Lupeni dispune de o rețea hidrologică destul de bine reprezentată, văile având o densitate mare, cu debite permanente și relativ constante cu mici variații în funcție de anotimp.

Teritoriul studiat este amplasat în bazinul hidrografic al Jiului de Vest de la obârșie până la orașul Vulcan. Principalii afluenți sunt: Sohodol, Braia, Tusu, Valomir, Valea de Pești, Rostoveanu, Gârbovu, Boului, Scoarța, Buta, Mării, Urseasca, Bilugului, Valea de Brazi, Sterminosu și Mierleasa.

Debitele maxime pe anotimpuri se scurg obișnuit primăvara, iar cele minime toamna, reprezentând în medie 35-40% și respectiv 20-25% din cele anuale.

Râul Jiul de Vest în amonte de Valea Boului în perioada de vară, pe anumite tronsoane apa dispare de la suprafață.

Datorită faptului că fondul forestier este situat în special pe versanți, regimul hidrologic are influențe minime asupra dezvoltării vegetației forestiere.

### 3.7. Climatologie

Caracterizarea climatică a teritoriului studiat s-a realizat utilizând datele climatologice din "Atlasul climatic al R.S.R." ediția 1966, fiind completate cu observații și interpretări cu caracter local, preluate de la stațiile meteorologice Petroșani și Parâng.

Ocolul silvic Lupeni care face obiectul acestui amenajament, este situat în provincia climatică de munte, subținuturile de versanți adăpostiți și de depresiune IV F g, iar după Koppen, D.f.c.k. – deci într-un climat ploios, cu precipitații în tot cursul anului și cu temperatura de peste 10 grade Celsius în luna cea mai caldă.

În continuare se dau cei mai importanți indicatori ce caracterizează clima din teritoriul studiat, cu referiri asupra influenței acestora asupra vegetației forestiere.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunilor complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică caracteristică acestei zone.

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

#### 3.7.1. Regimul termic

Prin datele prezentate în continuare sub formă tabelară, rezultă o primă caracterizare a climatului regiunii sub aspectul regimului termic al aerului și al influențelor pe care acestea le are asupra creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

Regimul termic al aerului:

Tabelul 3.7.1.1.

Stația	Alt. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală	Amplitudine
Petroșani	607	-4,5	-2,3	2,2	7,1	11,6	15,0	16,7	15,9	12,1	7,4	2,4	-2,0	6,8	21,2
Parâng	1585	-5,8	-4,8	-2,3	1,9	7,1	10,4	12,4	12,3	9,1	5,1	0,9	-3,7	3,4	18,2
Medie		-5,2	-3,5	0,0	4,5	9,4	12,7	14,5	14,1	10,6	6,2	0,8	-2,8	5,1	19,7

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 3,4 și 6,8 grade Celsius fiind mai ridicată în partea inferioară altitudinal și mai coborâtă în zona altitudinal superioară. Lunile cele mai calde sunt iulie-august, înregistrând temperaturi cuprinse între 12,4 și 16,7 grade Celsius, iar luna cea mai rece ianuarie, cu temperaturi cuprinse între -4,5 și -5,8 grade Celsius.

Aceste valori oscilează în funcție de relieful regiunii înregistrând valori mai coborâte pe măsura creșterii altitudinii.

În partea superioară a bazinelor temperaturile medii scad invers proporțional cu altitudinea în echivalent aproximativ de 1 grad Celsius la 200 m.

Amplitudinea temperaturii medii anuale este cuprinsă între 18,2 grade Celsius și 21,2 grade Celsius. Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara + 4,6 grade Celsius;
- vara + 13,8 grade Celsius;
- toamna + 5,8 grade Celsius;
- iarna - 3,8 grade Celsius;

Pe perioada sezonului de vegetație temperatura medie este 12,3 grade Celsius.

Frecvența gerurilor și a înghețurilor târzii este mai mare decât a celor timpurii, putând apare chiar și în lunile mai, mai rar în iunie și respectiv în septembrie, așa cum se poate constata și din tabelul următor.



Temperatura aerului, valori maxime și minime absolute sunt redată în tabelul următor:

Tabelul 3.7.1.2.

Stația		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Petroșani	Ma-xima	13,4	16,8	25,0	27,8	30,1	29,8	33,8	35,8	35,3	27,0	22,0	16,0	35,8
	Mi-nima	-29,0	-24,8	-18,6	-10,0	-3,4	1,1	4,4	2,4	-3,6	-9,2	-17,6	-28,6	-29,0

Lungimea sezonului de vegetație (perioada din an cu temperaturi medii de peste 10°C) este de 4-5 luni, astfel se poate spune că perioada de vegetație este normală, iar regimul termic este favorabil speciilor principale (FA,MO,BR), zona respectivă intrând în arealul de răspândire al acestor specii.

### 3.7.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitațiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanță pentru vegetația forestieră.

Regimul pluviometric reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitațiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanță pentru vegetația forestieră.

Tabelul 3.7.2.1.

Stația	Alt. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Petroșani	607	37,1	34,9	41,8	51,6	80,3	106,4	87,2	61,8	54,7	52,2	44,4	41,3	693,7
Parâng	1585	61,9	49,9	58,7	107,6	93,8	124,2	118,9	64,6	66,4	84,1	66,4	55,6	951,5
Media		49,5	42,4	50,2	79,3	87,0	115,3	103,0	63,2	60,6	68,2	55,4	48,5	822,6

În partea estică (din aval) media anuală a precipitațiilor este de circa 700,0 mm, maxima înregistrându-se în luna iunie (106,4 mm), iar cea minimă în luna ianuarie (37,1 mm), în timp ce în partea vestică (din amonte) media anuală a precipitațiilor este de circa 950,0 mm, maxima înregistrându-se în luna iunie (124,2 mm), iar cea minimă în luna februarie (49,9 mm).

Pe anotimpuri precipitațiile medii sunt următoarele:

- precipitații medii primăvara: 216,5 mm
- precipitații medii vara: 281,5 mm
- precipitații medii toamna: 184,2 mm
- precipitații medii iarna: 140,4 mm

Cantitatea de precipitații se produce cu variații generate de anotimp cât și de altitudine. Partea de vest a ocolului este mai bogată în precipitații - aici se înregistrează și altitudinile cele mai mari - decât partea de est, unde altitudinile scad treptat. Luna cea mai ploioasă este iunie, iar cea mai secetoasă din cursul anului este februarie.

Umiditatea aerului este maximă în luna decembrie și minimă în luna august. Umiditatea relativă în sezonul de vegetație este de 65%.

În general, iarna este anotimpul cel mai secetos, iar vara cel mai ploios, primăvara și toamna înscriindu-se în condiții medii și oarecum asemănătoare din punct de vedere al regimului precipitațiilor. În anii când seceta este excesivă se produc pagube la plantații prin uscarea puieților în special pe versanții însoriți cu sol scheletic.

### 3.7.3. Regimul eolian

Regimul eolian se caracterizează printr-o perioadă de calm (38%) și una de vântuiri (62%). După scara Beaufort tăria vânturilor din acest bazin are următoarea repartiție:

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

Vânturile predominante bat din direcția nord provocând scăderea temperaturii și viscole de zăpadă. Regimul eolian este normal, fără excese de intensitate sau durată, fără pericol pentru vegetația forestieră.

Se constată că atunci când se întesesc, în combinație cu zăpada și cu solul umezit de precipitații, ca urmare și a concentrării curenților de aer datorită orografiei terenului, pot să producă doborâuri izolate.

Vara se produc furtuni însoțite de cele mai multe ori de grindină, dar fiind de scurtă durată nu au produs pagube fondului forestier.

### 3.7.4. Evapotranspirația potențială

Regimul anual al evapotranspirației este influențat direct de regimul temperaturii aerului și a suprafeței active, în raport cu care înregistrează un maxim în perioada caldă a anului în lunile iunie, iulie, august și un minim în perioada rece, în lunile decembrie, ianuarie, februarie, respectiv de regimul precipitațiilor, de rezerva de apă din sol. Cea mai mare cantitate de apă se evaporă în perioada de vegetație (aprilie-octombrie). Pe teritoriul acestui ocol silvic, valorile medii anuale de evapotranspirație potențială se situează între 460 și 530 mm.

Se menționează că în anii secetoși se poate ajunge la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expozițiile însoțite și dezgolite de vegetație forestieră cu repercursiuni în primul rând asupra covorului erbaceu, asupra plantelor și puietilor și mai rar asupra speciilor arborescente.

Analizând datele climatice prezentate putem concluziona că pădurile din cadrul O.S.Lupeni beneficiază de un regim climatic relativ blând, cu precipitații suficiente, ce influențează favorabil dezvoltarea pădurii, lucru observat din descrierea din teren.

Valorile evapotranspirației potențiale înregistrate la cele două stații sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.7.4.1.

Stația	Alt. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media
Petroșani	607	0	0	12	43	79	101	114	99	67	30	10	0	563
Parâng	158	0	0	0	20	64	86	100	91	62	36	0	0	459

Evapotranspirația potențială depășește în partea estică (în aval) valorile lunare ale precipitațiilor în lunile iulie, august, septembrie, în timp ce în partea din amonte (zona montană) această depășire se înregistrează numai în luna august. În aceste luni deficitul de umiditate poate fi compensat pe de o parte de condițiile staționale locale favorabile (soluri profunde, bine drenate, stațiuni parțial însoțite sau umbrite, umiditatea atmosferică mai ridicată în văi și depresiuni etc.) iar pe de altă parte de particularitățile ecologice ale speciilor (rezistență la secetă, reducerea transpirației, dezvoltarea rădăcinilor în toate direcțiile explorând toate orizonturile de sol, etc.).

### 3.7.5. Date fenologice

Înfrunzirea, înflorirea și coacerea semințelor sunt influențate de o serie de factori, dintre care cei mai importanți sunt: 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 Lupeni au o amplitudine mare, de la 520 m la 1700 m, ceea ce face ca perioada de înfrunzire și înflorire să fie prelungită, fiind întârziată cu 2-3 zile pentru fiecare 100 m altitudine.

Fagul înfrunzește treptat, începând de la altitudinea cea mai mică. În general, fagul înfrunzește între 15 aprilie și 10 mai. La altitudini mai mari de 1200 m și pe versanții umbriți înfrunzirea poate întârzia până la 15 mai.

Rășinoasele intră în vegetație după 10 mai.

Căderea frunzelor începe din amonte către aval, în primul rând în stațiunile cu un climat mai rece.

În acest sens, durata perioadei de vegetație este cu atât mai mică cu cât altitudinea este mai mare.

Coacerea semințelor are loc între 1 și 10 octombrie.

În medie, periodicitatea de fructificație este de 4-5 ani la fag și de 3-5 ani la rășinoase.

Datele fenologice prezentate mai sus au fost luate de la ocol, din amenajamentele vechi și din observațiile făcute pe teren și reprezintă date medii.

Datele fenologice pot varia de la an la an în funcție de regimul climatic al acestuia.

### 3.7.6. Infrastructura din fondul forestier administrat de Ocolul silvic Lupeni

Pentru asigurarea unei bune gospodării a fondului forestier există următoarele instalații de transport:

Tabelul 3.7.6.1.

Drum/ Acces.	Total supraf. Ha	Acces. medie Km	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSIBILITATEA DECENALA										TOTAL Mc			
			Total supraf. Ha	Exploatabil Supraf. Ha	Volum exploat. Mc	Pre- exploat. Ha	Ne- exploat. Ha	PRODUSE PRINCIPALE			PRODUSE SECUNDARE										
								Grad.+ transf.gr.grad. Mc	Cvasi- grad. Mc	Succ.+ progr. Mc	Rase Mc	Crang Mc	Total princ. Mc	Taieri cons. Mc	Rari- turi Mc	Cura- tiri Mc	Total sec. Mc		Igiena Mc		
FE010	227.22	0.34	135.81	21.54	1754	36.71	77.56			1769				1769	456	330	160	490	1064	3779	
FE011	123.88	0.64	82.48	5.08	1558		77.40									1885			1885	383	2268
FE012	54.74	0.52	31.77	5.90	2492	4.30	21.57								22	618			618	218	858
FE013	13.75	0.57	12.87	1.12	213		11.75									470			470	8	478
FE014	52.83	0.52	45.70				45.70									1349			1349	40	1389
FE015	64.70	0.29	26.89	6.25	1591	1.44	19.20			1167				1167	331	751	5	756	154	2408	
FE016	75.21	0.48	49.01	9.10	1511	0.24	39.67			778				778	224	1212		1212	26	2240	
FE017	171.52	0.67	170.63	101.55	22699	31.28	37.80			15526				15526		942	3	945	336	16807	
FE018	116.07	0.61	68.37	11.81	2283		56.56			1703				1703	976	1188	38	1226	178	4083	
FE019	39.83	0.29	37.46	7.81	2374	8.68	20.97			641				641	38	44		44	223	946	
FE020	78.44	0.23	76.64			65.63	11.01									682			682	498	1180
FE021	19.29	0.22	17.37				17.37									371			371	14	385
FE022	1.95	0.22	1.41				1.41												10	10	
FE023	1547.27	0.87	120.44	13.52	1255		106.92			683				683	385	2193	34	2227	882	4177	
FE024		**																			
FE025	152.59	0.60	114.86				114.86								261	1644	68	1712	208	2181	
FE026	166.66	0.50	113.70	5.33	1123		108.37			101				101		3157	77	3234	475	3810	
FE027	215.19	0.39	138.21	56.86	16666	2.30	79.05			5021				5021	139	722	264	986	816	6962	
FE028	23.69	0.40	23.33				23.33									400			400	400	
FE030	74.92	0.28	28.56	1.66	593		26.90			305				305	103	711		711	273	1392	
FE031	3.60																				
FE032	9.78	0.08														128			18	146	
FE033	28.22	0.19	24.47	2.55	814		21.92			233				233		285		285	11	529	
FE034	45.00	0.71	17.39	1.04	386		16.35			132				132		208	10	218	58	408	
FE035	340.99	0.67	226.20	19.48	6550		206.72			2657				2657		1290	409	1699	696	5052	
FE036	671.80	0.58	330.78	32.40	11203		298.38			2387				2387		5369	57	5426	3000	10813	
FE037	318.56	0.37	232.79	30.86	12167		201.93			1846				1846		5972	5	5977	881	8704	

Drum / Acces.	Total Acces.		FOND FORESTIER PRODUCTIV				POSSIBILITATEA DE CENALA						PRODUSE SECUNDARE		TOTAL					
	supraf. Ha	medie Km	Total supraf. Ha	Exploatabil Supraf. Ha	Volum Mc	Pre-exploatare Ha	Ne-exploatare Ha	PRODUSE PRINCIPALE			PRODUSE SECUNDARE		Total Igiena Mc	TOTAL Mc						
								Grad.+ transf. Mc	Cvasi-gr. Mc	Succ.+ progr. Mc	Rase Mc	Crang Mc				Total princ. Mc	Talari cons. Mc	Raritari Mc	Curati Mc	
FE038	310.98	0.49	162.73	80.68	30925	2.45	79.60				9125			356		50	1433	10964		
FE039	207.07	0.65	133.37			0.18	133.19										3114	621	3735	
FE040	550.22	0.83	340.48	23.22	3694		317.26			3497				3497	1044	2491	1925	4416	1340	10297
FE041	52.24	1.04	29.96	28.12	7705		1.84			1613				1613	174				243	2030
FE042	142.10	0.98	14.47	14.47	6006					1999				1999					1020	3019
FE043	267.24	0.69	136.03	51.12	6309	9.59	75.32			6344				6344	480	2417	190	2607	795	10226
FE044	5.01	0.21																	35	35
FE045	27.14	0.30	19.69			19.69													194	194
FE046	4.10	0.10	2.65				2.65												10	10
FE047	12.80	0.10	0.38				0.38										30	30	66	96
FE048	217.00	0.71	158.77	19.61	4242	5.53	133.63			1240				1240	261	988	587	1575	494	3570
FE049	114.18	0.65	88.93	1.42	345	3.22	84.29			169				169		1864	29	1893	251	2313
FE050		**																		
FE051		**																		
FE052		**																		
T.FE	7202.61	0.64	3488.71	613.66	160771	197.35	2677.70			61053				61053	5872	49916	4008	53924	19056	139905
FN001	290.28	3.25	39.28			39.28													2396	2396
FN002	152.88	2.22																	687	687
FN003	97.32	1.54	97.13	97.13	32268					11141				11141						11141
FN004	127.06	1.71	63.71	63.71	19849					6445				6445					464	6909
FN005	83.67	1.98	43.18	18.31	4890	0.83	24.04			3230				3230	150	870		870	309	4559
T.FN	751.21	2.42	243.30	179.15	57007	40.11	24.04			20816				20816	150	870		870	3856	25692
TOTAL	10235.72	0.83	4774.05	1359.22	394623	518.86	2895.97			115000				115000	14200	56436	4055	60491	34150	223841

Pe raza Ocolului silvic Lupeni s-au propus drumuri forestiere necesare, în afara teritoriului suprapus cu arii naturale protejate. Aceste propuneri au în vedere accesibilizarea fondului forestier, lungimea și traseul acestora având caracter orientativ. Necesitatea construirii acestora va fi analizată de beneficiar (DS Hunedoara, OS Lupeni), iar construirea lor se va realiza în urma parcurgerii unor etape de proiectare/investiții distincte de amenajamentul silvic, conform reglementărilor specifice.

#### **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 79/409CEE 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 Ocolului silvic Lupeni există următoarele arii naturale protejate de interes comunitar:

- ROSCI0063 Defileul Jiului;
- ROSCI0217 Retezat;
- ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest;
- ROSPA0084 Munții Retezat.

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

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul Ocolului silvic Lupeni sunt:

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

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul Ocolului silvic Lupeni, 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 amenajamentul Ocolului silvic Lupeni se prezintă în continuare pe categorii de factori de mediu.

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

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

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

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

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

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

- O.U.G. nr. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2001;
- H.G. nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei;
- H.G. nr. 738/2004 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei;

- H.G. nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005;

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

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

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

## **6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului Ocolului silvic Lupeni**

### **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 Ocolului silvic Lupeni**

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 amenajamentul Ocolului silvic Lupeni în acestea.

#### **1. Tratamente**

Produsele principale sunt cele ce rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare aplicate arboretelor ce au atins vârsta exploatabilității, potrivit tratamentelor silvice aplicate. Tratamentele fixate reprezintă principalele căi prin care arboretele pot fi dirijate spre structura optimă. Acestea sunt considerate ca 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.

Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, dar care reușește în același timp să asigure regenerarea rapidă a pădurii conform structurii și compoziției țel fixate. La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se va ține seama de o serie de criterii și recomandări dintre care:

- alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor 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 de câte ori este posibil, justificat ecologic, 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;

- în cazul pădurilor cu rol de protecție deosebit, la alegerea tratamentelor se acordă prioritate tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta, după caz, și alte tipuri de intervenții, respectiv, lucrări de conservare;

- 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 30 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 (regenerărilor progresive).**

Acest tip de tratament constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin doua modalități:

- punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;

- provocarea însămânțării naturale prin rărirea 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 semințișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care semințișul există deja sau se poate instala fără dificultăți.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere de ochiuri se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi. Repartizarea ochiurilor se face în funcție de starea arboretelor și a semințișului, cât și de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos.

Amplasarea ochiurilor va începe în arboretele cele mai bătrâne, din interiorul acestora spre drumul de acces și din partea superioară a versanților, spre a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin porțiunile regenerare. Distanța dintre ochiuri, ocupată de pădurea

netăiată, să aibă o lățime de cel puțin 1-2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărei ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi după caz: circulară, ovală, eliptică, putând diferi de la un ochi la altul, în funcție de condițiile staționale și de specia ce va fi promovată în regenerare. Forma ochiurilor va trebui astfel aleasă încât suprafața fertilă pentru regenerare să fie maximă. Astfel, 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 să se facă 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 rărirea 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.

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 progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate unde s-au instalat ochiuri orientate E-V. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului, în funcție de temperamentul speciilor.

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

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau seminișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa, fiind însă urmată imediată de completări în porțiunile neregenerate. În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare este de cca 20 ani, însă tratamentul se poate aplica și în variata cu perioadă normală (15-20 ani la gorun și stejar).

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 tăierilor succesive în margine de masiv (regenerărilor succesive în margine de masiv)**

Ca și în cazul tratamentului tăierilor succesive, regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele seminișului. De data aceasta însă, lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integral.



Semințurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul bătrân, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare. De aceea, marginea de masiv se definește ca o zonă cuprinzând, pe de o parte, o bandă internă în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințis în diferite stadii de dezvoltare, iar pe de altă parte o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințis instalat mai beneficiază totuși de adăpostul lateral al arboretului vecin.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidișuri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu faș.

De regulă lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâtură este mai accentuat. Astfel, la molidișuri lățimea benzii va fi de 1,5-2,0 înălțimi (H) de arbore.

## **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 Ocolului silvic Lupeni, lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare, de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. În urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri și rărituri) rezultă material lemnos sub formă de produse secundare.

**Degajările** se vor executa în stadiul de desis, eliminându-se speciile cu valoare economică scăzută, în favoarea celor valoroase.

**Curățirile** se vor executa în arboretele ajunse în stadiul de nuieliș-prăjiniș cu consistență plină 0,9-1,0 sau chiar 0,8. În ultimul caz se vor adopta procente de extracție mai mici, iar intervenția se va executa în a doua parte a deceniului. Prin curățiri se va urmări în continuare promovarea speciilor valoroase, prin extragerea celor cu valoare economică scăzută, precum și a celor din specia de bază, cu defecte tehnologice sau creșteri reduse. Intervențiile se vor face în așa fel încât consistența să nu scadă sub 0,8 pentru a se spori rezistența la doborâturi de vânt.

**Răriturile** se vor efectua în stadiul de dezvoltare de păriș, codrișor, promovându-se speciile valoroase și exemplarele dominante. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage și eventualii preexistenți, fără însă a se crea goluri în arboret. O atenție deosebită se va acorda arboretelor provenite din lăstari, cu mai multe exemplare la cioată. Intensitatea cu care se vor executa aceste lucrări rămâne în atenția executorului, evitându-se reducerea consistenței.

**Tăierile de igienă** se vor executa ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care necesită aceste tipuri de lucrări.

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).

Pentru deceniul de aplicare a amenajamentului s-a prevăzut să se execute anual următoarele lucrări de îngrijire a arboretelor:

- degajări – 27,60 ha;

- curățiri – pe 70,14 ha, extrăgându-se un volum de 406 m<sup>3</sup>;

- rărituri – pe 202,50 ha, extrăgându-se un volum de 5644 m<sup>3</sup>;

- tăieri de igienă – pe 4244,32 ha, cu recoltarea a 3415 m<sup>3</sup>.

### 3. Lucrări speciale de conservare

În cadrul Ocolului silvic Lupeni arboretele (suprafețele ocupate cu pădure) care sunt încadrate în tipul II de categorii funcționale acoperă o suprafață de 3601,84 ha și se regăsesc în cadrul următoarelor subunități de gospodărire:

- S.U.P."K" – rezervații de semințe – 53,47 ha;

- S.U.P."M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită – 3548,37 ha.

În arboretele încadrate în tipul al II-lea de categorii funcționale sunt vizate menținerea și ameliorarea structurii pădurilor pentru exercitarea funcțiilor de protecție atribuite. Lucrările speciale de conservare se vor executa numai în suprafețele de păduri supuse regimului de conservare deosebită.

Îngrijirea și conducerea arboretelor destinate să producă semințe forestiere se va face potrivit prevederilor din *„Îndrumări tehnice pentru îngrijirea și conducerea rezervațiilor de semințe”*, cu următoarele precizări:

- nu se va reduce consistența sub 0,8;

- nu se va extrage subarboretul, el având un rol ecologic important pentru stabilitatea în timp a arboretelor respective.

În aceste arborete se vor executa lucrări de stimulare și de protecție a înfloririi și fructificației care cuprind:

- mobilizarea solului;

- prevenirea efectelor nocive ale înghețurilor;

- combaterea dăunătorilor florilor, fructelor și semințelor.

Dezafectarea unor rezervații de semințe se va propune numai în cazuri bine justificate (incendii, uscări în masă ș.a.) cu aprobarea autorității publice centrale ce răspunde de silvicultură. În locul rezervațiilor dezafectate se va propune și adopta înființarea de noi rezervații, în suprafețe aproximativ egale.

**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 semințșurilor respective;
- 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;
- combaterea bolilor și dăunătorilor.

Lucrările de conservare se vor efectua pe o suprafață totală de 439,31 ha (43,93 ha/an), de pe care se vor recolta 14200 m<sup>3</sup> (1420 mc/an). O componentă a lucrărilor de conservare o reprezintă tăierile de conservare.

Volum de masă lemnoasă rezultat din lucrări speciale de conservare

U.P	Suprafața (ha)		Volumul (m <sup>3</sup> )		Volumul anual de recoltat pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	ME	DT
II	174,64	17,46	5090	509	495	13	1	-
III	51,46	5,15	2052	205	129	76	-	-
IV	34,98	3,50	1046	105	89	16	-	-
V	13,69	1,37	587	59	24	35	-	-
VI	139,54	13,95	4634	463	442	7	-	14
VII	25,0	2,50	791	79	77	-	-	2
<b>Total</b>	<b>439,31</b>	<b>43,93</b>	<b>14200</b>	<b>1420</b>	<b>1256</b>	<b>147</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

- La efectuarea lucrărilor speciale de conservare se vor avea în vedere următoarele:
- pe stațiunile extreme (abrupturi, grohotișuri) vegetația existentă va fi tratată în regim natural;
  - extracțiile vor avea intensități reduse, strict necesare dezvoltării semințșurilor naturale existente;
  - menținerea și realizarea densității optime a arborilor la hectar;
  - executarea complexului de lucrări (îngrijirea semințșurilor și a culturilor, împădurirea golurilor, lucrări de îngrijire și conducere, tăieri de conservare, tăieri de igienă).

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

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativă)
- cantitatea, calitatea și modul de împrăștiere a semințelor (lăstarilor) pe suprafața în curs de regenerare
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia.

Întemeierea pe cale naturală a pădurii impune realizarea unor condiții de bază și anume:

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apți de regenerare generativă sau vegetativă) împrăștiați corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
- recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducerea arborilor necorespunzători sau nedoriți ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelată cu preocuparea pentru ținerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a semînțișului este periclitată sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite

#### **A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale**

Se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semînțișului natural, format
- din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (tăieri de regenerare, tratamente) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semînțișului cu anumite lucrări speciale, ajutătoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

#### **1. Lucrări pentru favorizarea instalării semînțișului**

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semînțișului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

a) Extragerea semînțișurilor neutilizabile și a subarboretului. Semînțișurile neutilizabile, precum și subarboretul care împiedică regenerarea naturală, se extrag o dată cu efectuarea primei tăieri de regenerare, numai în porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semînțișului de viitor. Este mai ales cazul arboretelor constituite din specii de umbră (brădet, amestecuri de fag și rășinoase, făgete), precum și al stejărelor și mai ales gorunetelor unde semînțișul de carpen s-a instalat abundent.

b) Înlăturarea păturii vii invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală. Astfel de situații crează specii din genurile *Rubus*, *Juncus*, *Athyrium*, *Luzula*, *Deschampsia*, alte graminee și mușchi (*Hylocomium*, *Polytrichum*, *Sphagnum*), care se îndepărtează în general în anii de fructificație a speciei de bază din compoziția de regenerare.

c) Provocarea drajonării în arboretele de salcâm, regenerate pe cale vegetativă (tratate în crâng) mai mult de două generații.

d) Strângerea resturilor de exploatare, care constă în adunarea crăcilor, iescarilor, materialului lemnos sau a altor resturi nevalorificabile, rămase după exploatare. Acestea se depun în grămezi sau șiruri (martoane) late de 1 m și dispuse pe linia de cea mai mare pantă pentru a evita rostogolirea lor peste semînțiș.

#### **2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semînțișului**

Aceste lucrări se pot executa în semînțișurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

a) Descopleșirea semînțișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semînțișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

b) receperea semînțișului de foioase rănit prin lucrările de exploatare. Receperea semînțișului de foioase vătămat prin exploatare, prin tăierea de la suprafața solului, se face în timpul repausului vegetativ, pentru a menține puterea de lăstărire a exemplarelor reperate. Extragerea puieților vătămați în decursul lucrărilor de exploatare se face pe măsură ce

aceștia devin dăunători celor viabili, evitându-se astfel riscul descoperirii solului. Un efect cultural similar și având cheltuieli minime se obține și prin tăierea a numai 2-3 verticile ale puieților vătămați.

c) înlăturarea lăstarilor. Lucrarea se execută în salcâmete, șleauri de luncă, de câmpie și de deal și urmărește extragerea exemplarelor din lăstari care, prin vigoarea de creștere, tind să copleșească puieții din sămânță sau drajonii.

d) împrejmuirea suprafețelor. Aceasta urmărește să prevină distrugerea semințurilor prin pășunatul animalelor domestice și sălbatice și este recomandată să fie dublată de executarea gardurilor vii.

### **B. Lucrări de regenerare - împăduriri**

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: regenerarea naturală și regenerarea artificială.

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate cazuri care, prin diverse condiții staționale, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, uscăre anormală, atacuri de insecte, etc. În ambele cazuri, regenerarea artificială este singură alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor. Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (din cauza consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, staționali sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare, terenurile de împădurit sau reîmpădurit se încadrează în una din următoarele categorii:

a) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

b) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțarete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței.

c) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

d) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuiesc luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

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

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințis-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere. De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată, caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințisul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințisurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

### **D. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere**

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolația, atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieti este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrări speciale de îngrijire, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare, precum și din executarea unor lucrări cu caracter special cum ar fi: fertilizarea și irigarea culturilor, elagaj artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor, etc.

#### **Evidența unităților amenajistice cuprinse în Siturile Natura 2000 din cadrul O.S. Lupeni**

##### **ROSCI0063 DEFILEUL JIULUI – Parcul Național Defileul Jiului UP I Straja**

UP	u.a.	Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel			
1	11	A	2.27	4191	3	-*	FA	9	ME 1
1	11	B	2.24	4191	3	-*	FA	5	ME 5
1	11	C	7.17	4191	3	-*	FA	10	
1	11	D	4.38	4191	3	-*	FA	10	
1	11	E	5.75	4191	A	-*	PI	7	ME 2FA 1
1	12	A	5.52	4191	3	-*	FA	10	
1	12	B	3.16	4191	3	-*	FA	10	
1	12	C	1.26	4191	3	-*	FA	10	
1	12	D	0.19	4114	A	-*	MO	10	

*-\*: Fără lucrări propuse (ZPI PN Defileul Jiului)*

##### **ROSCI0129 NORDUL GORJULUI DE VEST UP IV Câmpușel**

UP	u.a.	Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel			
4	83	A	17.61	1331	2	47	FA	6	MO 2BR 2
4	83	B	2.44	4141	2	46	FA	10	
4	83	C	11.04	4141	2	47	FA	7	MO 3
4	83	D	2.95	4161	3	46	FA	10	

UP	u.a.		Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel		
4	86	A	8.51	4141	2	47	FA	7	MO 2BR 1
4	86	B	10.86	4161	3	TC	FA	7	DR 3
4	86	C	14.05	1331	2	48	FA	6	MO 2BR 2
4	87	A	5.91	4141	2	P0	FA	7	MO 3
4	87	B	5.85	4161	3	46	FA	10	
4	87	C	19	4141	2	47	FA	7	MO 2BR 1
4	87	D	5.33	4141	2	47	FA	8	MO 2
4	90	A	7.98	1331	2	47	FA	6	MO 2BR 2
4	90	B	9.65	4161	3	46	FA	10	
4	90	C	33.82	1331	2	47	FA	6	MO 4
4	91	A	4.42	1331	2	47	FA	6	MO 3BR 1
4	91	B	3.51	1422	3	46	FA	5	MO 5
4	91	C	7.44	4141	2	P5	FA	7	MO 3
4	91	D	0.71	1422	3	46	MO	6	FA 4
4	113	A	11.41	4141	2	S5	FA	7	MO 2BR 1
4	113	B	24.59	4141	2	48	FA	7	MO 3
4	113	C	2.41	4141	2	46	FA	6	MO 4
4	114	A	4.36	1422	3	46	MO	9	FA 1
4	114	B	26.19	1422	3	46	MO	7	DT 3
4	114	C	0.87	4114	2	P0	FA	7	MO 3
4	114	D	0.53	4141	A	46	MO	10	
4	114	E	0.5	1422	3	-*	MO	7	DT 3
4	115	A	6.94	1422	3	46	MO	5	FA 3DT 2
4	115	B	15.46	4141	2	47	FA	8	MO 2
4	115	C	2.68	4141	2	TC	FA	8	MO 2
4	115	D	12.33	4141	2	48	FA	7	MO 2BR 1
4	115	E	6.12	4141	A	48	MO	6	FA 3BR 1
4	118	A	19.23	4141	2	47	FA	8	MO 1BR 1
4	118	B	2.2	4141	2	46	FA	10	
4	118	C	1.94	4141	2	46	FA	10	
4	118	D	3.65	4141	2	46	FA	10	
4	118	E	3.1	4161	3	46	FA	7	MO 3
4	118	F	0.66	4141	2	46	FA	8	DR 2
4	119	A	2.78	4141	2	41	FA	6	BR 2MO 2
4	119	B	6.84	4141	2	TC	FA	6	FA 3MO 1
4	119	C	26.54	4141	2	48	FA	6	MO 3BR 1
4	120	A	30.47	4141	2	48	FA	7	MO 3
4	120	B	8.45	4114	2	46	FA	7	MO 3
4	120	C	0.59	4161	3	46	FA	10	
4	120	D	1.93	4141	2	47	FA	8	MO 2
4	121	A	31.66	1331	2	-*	MO	7	FA 3
4	121	B	0.7	1331	2	-*	FA	5	MO 5
4	121	C	1.91	1141	2	-*	MO	8	LA 2
4	121	D	0.85	1331	2	-*	MO	8	FA 2
4	122	A	20	4141	2	47	FA	7	MO 3
4	122	B	6.51	1141	2	46	MO	7	FA 3
4	122	C	3.89	1331	2	46	FA	10	



UP	u.a.		Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel		
4	122	D	2.01	4141	2	P5	FA	8	MO 1DT 1
4	122	E	8.17	4141	2	48	FA	7	MO 3
4	125	A	30.44	4141	A	48	MO	7	FA 3
4	125	B	3.79	4161	B	46	MO	8	FA 2
4	125	C	7.34	4161	3	46	FA	8	MO 2
4	125	D	1.08	4161	3	46	FA	9	MO 1
4	125	E	5.54	4141	A	46	MO	7	FA 3
4	126	A	2.78	4141	2	P0	FA	8	MO 2
4	126	B	4.71	4161	B	46	MO	6	FA 4
4	126	C	6.15	4161	3	46	FA	10	
4	126	D	2.03	4161	3	46	FA	8	MO 2
4	126	E	6.44	4141	2	47	FA	9	MO 1
4	128	A	13.34	4141	A	48	MO	5	FA 5
4	128	B	2.95	1141	A	46	MO	10	
4	128	C	4.87	4141	2	46	FA	10	
4	128	D	0.96	4161	B	46	MO	9	FA 1
4	128	E	0.54	4141	2	46	FA	10	
4	129	A	22.1	4141	A	48	MO	7	FA 3
4	129	B	8.2	1341	2	46	MO	6	FA 4
4	129	C	2.34	4141	A	48	MO	8	FA 2
4	130	A	10.99	1341	2	46	FA	6	MO 4
4	130	B	4.09	1141	A	48	MO	10	
4	130	C	1.83	1141	2	41	MO	8	FA 2
4	131	A	7.31	1141	2	46	MO	7	FA 2BR 1
4	131	B	0.25	1141	A	46	MO	10	
4	131	C	6.19	1422	3	46	MO	8	FA 2
4	131	D	12.41	4141	2	S5	FA	7	MO 3
4	131	E	1	4161	3	46	FA	8	DR 2
4	131	F	14.78	4141	A	47	FA	6	MO 4
4	131	G	7.79	4141	2	40	FA	8	MO 2
4	134	A	4.82	4161	3	46	FA	7	MO 3
4	134	B	7.61	4141	2	P5	FA	7	MO 3
4	134	C	4.81	4161	3	46	FA	8	DR 2
4	134	D	3.94	4161	3	TC	FA	8	DR 2
4	134	E	6.52	4141	2	46	FA	7	MO 3
4	134	F	4.7	4141	2	41	FA	8	MO 2
4	136	A	7.93	4141	2	P2	FA	7	MO 3
4	136	B	2.35	4161	B	46	MO	8	FA 2
4	136	C	6.28	4161	3	46	FA	10	
4	136	D	3	4141	2	46	FA	7	MO 3
4	136	E	2.81	4141	2	41	FA	8	MO 2
4	136	F	0.21	4141	2	46	FA	7	MO 3
4	137	A	20.32	4141	2	P0	FA	7	MO 3
4	137	B	3.41	4161	3	46	MO	8	FA 2
4	137	C	8.19	4161	3	46	FA	6	MO 4
4	137	D	4.66	4161	3	46	FA	8	FA 2
4	137	E	4.77	4161	3	46	FA	10	
4	137	F	8.35	4161	3	46	FA	8	MO 2

UP	u.a.		Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel		
4	137	G	6.95	4141	2	47	FA	6	MO 4
4	137	H	0.49	4141	2	59	FA	8	MO 2
4	137	I	3.87	1141	2	46	MO	9	LA 1
4	137	J	4.21	4141	2	47	FA	8	MO 2
4	138	A	2.07	1141	2	46	MO	9	FA 1
4	138	B	5.58	4141	2	40	FA	7	MO 2DT 1
4	138	C	4.64	1341	2	46	MO	6	FA 4
4	138	D	25.48	4141	2	47	FA	8	MO 2
4	138	E	2.05	1141	2	46	MO	10	
4	139	A	0.92	1331	2	41	FA	6	MO 4
4	139	B	5.83	1422	3	46	MO	6	FA 4
4	139	C	2.23	1141	2	46	MO	10	
4	139	D	0.89	1331	2	40	FA	6	MO 3BR 1
4	140	A	30.51	4141	2	48	FA	7	MO 3
4	140	B	0.9	4161	3	TC	FA	8	MO 2
4	140	C	1.29	1341	2	46	FA	6	MO 4
4	142	A	12.23	4141	2	48	FA	7	MO 2BR 1
4	142	B	1.18	4161	3	TC	FA	8	MO 2
4	142	C	0.9	1422	3	46	FA	7	MO 3
4	143		3.23	4114	2	46	FA	7	MO 3
4	144	A	18.75	4141	2	48	FA	6	MO 4
4	144	B	8.58	4161	3	TC	FA	8	MO 2
4	144	C	2	1422	3	46	MO	7	FA 3
4	144	D	11.17	4141	2	47	FA	8	MO 1BR 1
4	146		1.72	1422	3	46	MO	6	FA 4

-\* : Fără lucrări propuse (păduri cvasivirgine, rezervații naturale)

**ROSCI0217 RETEZAT, ROSPA0084 MUNȚII RETEZAT – Parcul National Retezat  
UP IV Câmpușel**

UP	u.a.		Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel		
4	158	A	25.4	4114	2	-*	FA	7	MO 3
4	158	B	15.13	1331	2	-*	FA	5	MO 5
4	159	A	18.41	1341	2	-*	MO	6	FA 4
4	159	B	39.83	1161	3	-*	MO	5	FA 3PI 2
4	160		33.61	1161	3	-*	MO	10	
4	161	A	29.26	1331	2	-*	MO	6	FA 4
4	162	A	25.85	1422	B	-*	MO	7	FA 3
4	162	B	5.46	1331	2	-*	MO	6	FA 4
4	162	C	1.66	1422	B	-*	MO	7	FA 3
4	163	A	7.01	1141	2	-*	MO	7	FA 3
4	163	B	1.24	1422	B	-*	MO	7	FA 3
4	164	A	10.07	1331	2	-*	MO	5	FA 4PAM1
4	164	B	8.46	1422	B	-*	MO	6	FA 4
4	165	A	50.01	1161	B	-*	MO	7	FA 3
4	166	A	37.8	1161	B	-*	MO	7	FA 2PI 1
4	167		10.62	1422	B	-*	MO	6	FA 4
4	168	A	15.89	1161	B	-*	MO	5	FA 4PI 1

UP	u.a.		Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel		
4	168	B	7.89	1161	3	-*	MO	10	
4	169	A	15.54	1161	B	-*	MO	6	PI 3DT 1
4	169	B	21.03	1161	3	-*	MO	7	FA 2PI 1
4	169	C	2.49	1161	B	-*	MO	6	PI 3DT 1
4	170	A	8.48	1161	B	-*	MO	6	PI 4
4	170	B	19.5	1161	3	-*	MO	8	FA 2
4	171	A	3.06	1161	B	-*	MO	6	PI 4
4	171	B	27.83	1161	3	-*	MO	8	FA 1BR 1
4	172	A	36.37	1161	B	-*	MO	8	PI 2
4	173	A	7.13	1161	B	-*	MO	5	PI 4DT 2
4	173	B	0.44	1161	3	-*	MO	8	FA 2
4	174		25.86	1161	B	-*	MO	6	PI 4
4	175		25.99	1161	B	-*	MO	4	PI 3ME 3
4	176		20.71	1161	B	-*	MO	4	PI 3ME 3
4	177		30.86	1161	B	-*	MO	6	PI 4
4	178	A	28.53	1161	B	-*	MO	5	ME 4PLT1
4	178	B	5.15	1161	B	-*	MO	7	ME 3
4	179	A	10.29	1161	3	-*	MO	10	
4	179	B	6.36	1161	3	-*	MO	10	
4	180	A	14.17	1161	3	-*	MO	10	
4	180	B	12.24	1161	3	-*	MO	10	
4	181		20.76	1161	3	-*	MO	10	
4	182	A	32.81	1161	B	-*	MO	8	PI 2
4	182	B	5.12	1161	3	-*	MO	7	FA 3
4	182	C	10	1161	3	-*	MO	10	
4	183	A	40.22	1161	B	-*	MO	7	ME 2FA 1
4	183	B	16.98	1161	3	-*	FA	6	MO 2FA 2
4	184	A	6.78	1161	3	-*	MO	8	FA 2
4	184	B	29.02	1161	B	-*	MO	5	PI 4ME 1
4	184	C	1	1161	B	-*	MO	7	PI 2ME 1
4	185	A	7.48	1161	3	-*	MO	10	
4	185	B	33.38	1161	B	-*	MO	6	PI 3ME 1
4	186		32.84	1161	B	-*	MO	5	PI 3ME 2
4	187	A	22.71	1161	3	-*	MO	9	FA 1
4	187	B	9.62	1161	3	-*	MO	6	PI 3ME 1
4	188		11.68	1422	3	-*	FA	7	MO 3
4	189	A	11.09	1422	3	-*	MO	7	FA 2ME 1
4	189	B	0.67	4161	3	-*	FA	10	
4	190		15.88	1161	B	-*	MO	7	ME 2SAC1
4	192		46.45	1161	B	-*	MO	6	ME 2SAC2
4	193		45.88	1161	B	-*	MO	8	DT 2
4	194	A	53.65	1161	3	-*	MO	6	SAC2ME 2
4	194	B	0.84	4161	3	-*	FA	10	
4	195	A	47.51	1161	B	-*	MO	7	FA 2ME 1
4	195	B	5.06	4161	3	-*	FA	10	
4	196	A	14.53	4114	2	-*	FA	10	
4	196	B	2.89	1161	B	-*	MO	5	FA 2PI 2ME 1
4	196	C	2.1	1161	3	-*	MO	10	

UP	u.a.	Supr., ha	Tip pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel			
4	196	D	3.81	4114	2	-*	FA	10	
4	196	E	9.47	1161	3	-*	MO	4	FA 2SAC2ME 2
4	197	A	13.11	1161	B	46	MO	0	
4	197	B	1.38	4114	2	46	FA	8	MO 2
4	206	A	5.28	4114	2	46	FA	6	MO 4
4	206	B	26.6	1161	B	46	MO	8	PI 2

-\* : Fără lucrări propuse (ZPI PN Retezat)

### LEGENDĂ:

#### Caracterul actual al tipului de pădure:

Cod	Denumire
1	Natural fundamental productivitate superioară
2	Natural fundamental productivitate mijlocie
3	Natural fundamental productivitate inferioară
4	Natural fundamental subproductiv
9	Artificial de productivitate superioară
A	Artificial de productivitate mijlocie
B	Artificial de productivitate inferioară

#### Lucrări propuse:

Cod	Denumire
40	Degajări, completări
41	Degajări
46	Tăieri igienă
47	Curățiri
48	Rărituri
52	Împăduriri (după t. de regenerare)
54	Completări
55	Împăduriri (poieni și goluri.)
57	Îngrijirea culturilor, completări
58	Îngrijirea semințișului
59	Îngrijirea semințișului, completări
P0	Tratamentul tăierilor progresive (dec. II)
P1	Tratamentul tăierilor progresive – însămânțare
P2	Tratamentul tăierilor progresive – punere în lumină
P5	Tratamentul tăierilor progresive – racordare, împăduriri
P7	Tratamentul tăierilor progresive – racordare, împăduriri
S4	Tratamentul tăierilor succesive – margine de masiv
S5	Tratamentul tăierilor succesive – definitivă, împăduriri
TC	Lucrări de conservare

Menționăm că, în practica amenajării pădurilor, conform normelor și normativelor în vigoare, la revizuirea amenajamentelor, 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.

Datele din prezentate în tabelele de mai sus reflectă situația comparativă între compoziția actuală a arborilor și cea optimă la care se poate ajunge prin lucrările propuse (compoziția țel). De asemenea, caracterul arboretelor este un indicator care arată proveniența și productivitatea arboretelor, precum și dacă acestea sunt constituite din specii natural fundamentale sau derivate.

### **6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul Ocolului silvic Lupeni**

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

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

Obiectivele amenajamentului silvic studiat, prezentate la punctul 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 urmărit următoarele obiective:

- asigurarea continuității pădurii;
- promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- menținerea și ameliorarea 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 va fi 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 Ocolului silvic Lupeni.

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

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive
9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum							
Suprafața							
a.1 Suprafața minimă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
a.2 Dinamica suprafeței	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
Etajul arborilor							
b.1 Compoziția	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arborele sub raportul compoziției	Fară schimbări	Se promovează regenerarea naturală din sămânță a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
b.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice platou care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fară schimbări	Nefavorabil
b.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Promovează regenerarea artificial pe cale generativă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală din sămânță
b.4 Consistența cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime precum și a configurației coroanei	Reduce desimea, ameliorează calitativ arborele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fară schimbări	Se urmărește obținerea regenerării din sămânță

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințșului/ culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive
b.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Elimină o parte din exemplarele uscate	Se înlătură o parte din arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag o parte din arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori de biodiversitate	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori de biodiversitate
b.6 Numărul de arbori aflați în descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
Semințșul (doar în arboreta sau terenuri în curs de regenerare)							
c.1 Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
c.2 Specii alohtone	Selezionează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Se utilizează puietii autohtoni	Selezionează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
c.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală
c.4 Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințșului în zonele greu regenerabile natural	Se ameliorează prin completarea golurilor în care puietii sau uscat au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințșului în zonele greu regenerabile natural	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță care să acopere deplin întreaga suprafață

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive
d. Subarboretul							
d.1 Compoziția floristica	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Parțial favorabil instalării arbuștilor
d.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Parțial favorabil instalării arbuștilor
e. Stratul ierbos							
e.1 Compoziția	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
e.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ



Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințişului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive
<b>91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</b>							
Suprafața							
a.1 Suprafața minimă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
a.2 Dinamica suprafeței	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
Etajul arborilor							
b.1 Compoziția	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fară schimbări	Se promovează regenerarea naturală din sămânță a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
b.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice platou care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fară schimbări	Nefavorabil
b.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală din sămânță
b.4 Consistența cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime precum și a configurației coroanei	Reduce desimea, ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fară schimbări	Se urmărește obținerea regenerării din sămânță

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive
b.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Elimină o parte din exemplarele uscate	Se înlătură o parte din arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag o parte din arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori de biodiversitate
b.6 Numărul de arbori aflați în descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
Semințișul (doar în arboreta sau terenuri în curs de regenerare)							
c.1 Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
c.2 Specii alohtone	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Se utilizează puietii autohtoni	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
c.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală
c.4 Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Se ameliorează prin completarea golurilor în care puietii sau uscat au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță care să acopere deplin întreaga suprafață

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri progresive
d. Subarboretul							
d.1 Compoziția floristica	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Parțial favorabil instalării arbuștilor
d.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Parțial favorabil instalării arbuștilor
e. Stratul ierbos							
e.1 Compoziția	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
e.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru	Impact pozitiv nesemificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemificativ	Impact pozitiv nesemificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemificativ

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri succesive în margine de masiv
<b>9410 - Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană</b>							
Suprafața							
a.1 Suprafața minimă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
a.2 Dinamica suprafeței	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări
Etajul arborilor							
b.1 Compoziția	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fară schimbări	Se promovează regenerarea naturală din sămânță a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
b.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fară schimbări	Nefavorabil
b.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală din sămânță
b.4 Consistența cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime precum și a configurației coroanei	Reduce desimea, ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fară schimbări	Se urmărește obținerea regenerării din sămânță

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri succesive în margine de masiv
b.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Elimină o parte din exemplarele uscate	Se înlătură o parte din arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag o parte din arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, cu excepția celor considerați ca arbori de biodiversitate
b.6 Numărul de arbori aflați în descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
Semințișul (doar în arboreta sau terenuri în curs de regenerare)							
c.1 Compoziția	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
c.2 Specii alohtone	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Se utilizează puietii autohtoni	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
c.3 Mod de regenerare	Fară schimbări	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Promovează regenerarea naturală
c.4 Grad de acoperire	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Se ameliorează prin completarea golurilor în care puietii sau uscat au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fară schimbări	Fară schimbări	Fară schimbări	Urmărește obținerea unui tineret viguros din sămânță care să acopere deplin întreaga suprafață

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice						
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Curățiri	Rărituri	Tăieri igiena	Tăieri succesive în margine de masiv
d. Subarboretul							
d.1 Compoziția floristica	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Parțial favorabil instalării arbuștilor
d.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fară schimbări	Parțial favorabil instalării arbuștilor
e. Stratul ierbos							
e.1 Compoziția	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
e.2 Specii alohtone	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Fară schimbări	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ	Impact pozitiv nesemnificativ	Neutru	Impact pozitiv nesemnificativ

Prin lucrările propuse prin prezentul amenajament silvic, se dorește atât menținerea stării de conservare actuale cât și îmbunătățirea acesteia.

*Concluzionăm că lucrările propuse 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 Ocolului silvic Lupeni**

Referitor la speciile ierboase, au relevanță pentru studiul prezent doar acele specii de interes comunitar care pot fi prezente în interiorul habitatelor forestiere.

Datele referitoare la faună și avifauna, au fost analizate în urma observațiilor realizate cu ocazia lucrărilor de teren, utilizându-se inclusiv date din cadrul formularelor standard sau planurilor de management ale ariilor protejate, după caz.

S-au analizat obiectivele specifice de conservare stabilite până în prezent.

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

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

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

Populațiile acestor specii dispun pe teritoriul Ocolului silvic Lupeni 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.

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

Lucrările silvotehnice preconizate a se executa în arboretele Ocolului silvic Lupeni nu vor avea o influență directă asupra populațiilor de pești din siturile menționate acestea având o stare de conservare bună. Totuși pentru evitarea oricărei dereglări menite să afecteze populațiile de pești în unitățile amenajistice învecinate cu cursurile de apă în care s-au propus lucrări silvotehnice se va crea o zonă tampon de minim 50 m pe ambele maluri.

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

Măsurile prevăzute de amenajament nu au impact semnificativ asupra acestor specii.

#### **6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de păsări**

Speciile de păsări sunt sensibile la deranjare, dar lucrările silvotehnice preconizate prin prezentul amenajament nu vor duce la modificări ale populațiilor de păsări existente în zonă. Principalele amenințări la adresa păsărilor din păduri sunt reprezentate de pierderea adăposturilor, în special cele din scorburi. O altă amenințare este reprezentată de utilizarea insecticidelor, care afectează populațiile de păsări atât direct, cât și indirect, prin scăderea resurselor de hrană. Structura coronamentului influențează păsările care se hrănesc în pădure. Amenințările respective nu sunt specifice amenajamentelor silvice.

### **6.1.3.6. Impactul asupra speciilor de plante**

Aceste specii au o prezență foarte rară în habitatele forestiere deoarece habitatul lor este reprezentat de fânețe, pășuni. Ca urmare lucrările silvotehnice nu vor avea nici un impact asupra acestor specii, reușind astfel să-și păstreze statutul de conservare.

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

Întrucât prin amenajament nu au fost propuse alte activități în siturile Natura 2000 din cadrul Ocolului silvic Lupeni în afara lucrărilor silvotehnice, precum construcții, etc. și ținând cont de faptul că aproximativ 60% din suprafața suprapusă cu rețeaua Natura2000, face parte din zona de protecție integrală a Parcurilor Naționale Retezat și Defileul Jiului, în care amenajamentul nu prevede niciun tip de intervenții, considerăm că nu există un impact indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar prin implementarea prevederilor actualului amenajament.

### **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 Petroșani, Runcu, Baia de Aramă, Padeș, Retezat și Pui. Soluțiile tehnice cuprinse în amenajamentele acestor ocoale silvice 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 ocoalelor menționate asupra integrității sitului Natura 2000 existent pe raza Ocolului silvic Lupeni este nesemnificativ.

### **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 amenajamentului constă în crearea de locuri de muncă de care vor beneficia locuitorii din zona 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 îndepărtate de fondul forestier, impactul negativ este practic nul.

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 amenajamentului silvic constă în crearea și menținerea unor arborete capabile să asigure protecția antierozională a malurilor, 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.

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

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

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 utilaje performante.

### **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. Deasemenea, unul din obiectivele amenajamentului este conservarea genofondului și ecofondului forestier. Prin urmare, impactul asupra biodiversității este pozitiv și de lungă durată.

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

Este evident efectul pozitiv al pădurii asupra factorilor climatici. Amenajamentul are ca obiectiv asigurarea permanenței 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**

Amenajamentul s-a realizat pentru fondul forestier proprietate publică a statului. Aceste terenuri sunt situate în afara intravilanului, prin urmare impactul este nesemnificativ.

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

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 amenajamentului silvic**

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

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

- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;
- executarea lucrărilor de îngrijire la timp;
- se va urmări conducerea arboretelor în regimul codru;
- se va urmări promovarea celui mai intensiv tratament posibil de aplicat, în cazul arboretelor ajunse la vârsta exploatabilității, tratament ce permite totodată și conservarea biodiversității;
- se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;
- se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând dacă se poate remediarea acestei stări;
- o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor;
- recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale;
- reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sub acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parțial derivate;
- respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor;
- în paralel cu măsurile silvotehnice ce vizează arboretul se va ține cont și de celelalte specii de interes comunitar astfel: se recomandă păstrarea a 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor;
- în măsura în care normele tehnice o permit, perioada de executare a lucrărilor silvotehnice să nu se suprapună cu perioada de reproducere a speciilor de animale sau a perioadei de cuibărit a păsărilor ce habitează în pădure;
- se vor menține terenurile pentru hrana vânatului și cele administrative la nivelul actual.

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

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor 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;

- 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.

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

Se menționează câteva activități ce trebuie 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.

### **8.4. 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.

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

Se vor evita în cazul populațiilor de nevertebrate următoarele:

- fragmentarea habitatelor;
- distrugerea habitatelor;
- degradarea habitatelor.

### **8.6. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări**

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de păsări se vor lua, pe cât posibil, următoarele măsuri:

- identificarea zonelor de împerechere, cuibărit și creștere a puilor în vederea protejării acestora în perioadele în care în pădure se execută lucrări silvice;

- evitarea exploatărilor forestiere în perioadele de împerechere, cuibărit și creștere a puilor;
- reducerea activității de turism în pădure;
- evitarea alterării habitatelor din jurul adăposturilor și a zonelor de împerechere, cuibărit și creștere a puilor;
- păstrarea arborilor bătrâni, scorbuoși și cu cuiburi în pădure;
- reconstrucția cuiburilor a căror distrugere prin lucrările de exploatare nu poate fi evitată, cunoscut fiind, că păsările care au plecat nestingherite, revin la cuiburi în cazul în care acestea sunt reconstruite;

Interzicerea pășunatului și accesului câinilor în pădure, aceștia putând provoca perturbări semnificative în masa păsărilor, în mod deosebit, a acelor care cuibăresc la nivelul solului;

- asigurarea unei structuri relativ compacte a pădurii;
- instalarea de adăposturi și cuiburi 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

Majoritatea lucrărilor prin care se extrag arbori se execută în perioada de repaus vegetativ, care nu coincide cu perioadele de cuibărire a speciilor. Totuși, se recomandă ca, anual, în perioada mai-iunie, să nu se execute lucrări care au ca obiect exploatarea de masă lemnoasă.

### **8.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante**

Chiar dacă speciile de plante de interes comunitar prezente în siturile Natura 2000 nu sunt specii caracteristice habitatelor forestiere, se fac câteva precizări ce trebuie respectate vis-a-vis de procesul de exploatare a masei lemnoase, de conținutul actelor de reglementare:

- se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea depozitării masei lemnoase exploatate în zone în care aceste specii au fost identificate;
- se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii;
- se va interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar.

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

Arboretele din cadrul Ocolului silvic Lupeni nu sunt 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 natural-fundamentale de pădure, solicitându-se utilizarea, în plantațiile integrale sau la completări, a materialelor forestiere de reproducere de proveniențe locale (puieți produși din sămânță 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 neparcurse 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.

### **8.9. 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 distanța 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 executarii 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.

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

În vederea diminuarii impactului lărarilor de exploatare forestieră asupra solului se recomanda următoarele măsuri:

-alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite solurile cu portanța redusă;

-alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere amasei lemnoase astfel încât distanțele să fie cât mai scurte;

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

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

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.

### **8.12. 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.

#### **8.12.1. 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 Ocolului silvic Lupeni 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 puieți de proveniențe locale, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;
- la constituirea subparcelor, conform criteriilor de constituire a subparcelor, 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 (climatică, edafică, biotică), 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 stânenesc 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 amenajament 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 aceste unități de producție există arborete exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității.

### **8.12.2. Măsuri specifice favorabile biodiversității**

În limitele teritoriale ale Ocolului silvic Lupeni există siturile de interes comunitar și ariile protejate de interes național (acestea au un grad de suprapunere ridicat cu cele din rețeaua Natura2000), după cum urmează:

- ROSCI0063 Defileul Jiului;
- ROSCI0217 Retezat;
- ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest;
- ROSPA0084 Munții Retezat;
- Parcul Național Defileul Jiului;
- Parcul Național Retezat;
- Rezervația naturală Peștera cu Corali;
- Rezervația naturală Peștera Zeicului.

Prin încadrarea arboretelor pe categorii funcționale, respective tipuri funcționale, amenajamentul asigură măsurile necesare conservării biodiversității, astfel:

În pădurile încadrate legal în sistemul de ocrotire integrală a naturii (tip funcțional I), care reprezintă rezervațiile pentru ocrotirea integrală a naturii (SUP E) recolta de masă lemnoasă este interzisă, cu excepția cazurilor reglementate de actele normative în vigoare.

Arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale reprezintă pădurile supuse regimului de conservare deosebită (SUP M) și rezervațiile de semințe (SUP K).

*Pădurile încadrate în tipurile funcționale III, IV și VI* au funcții de protecție și producție, care permit aplicarea de tratamente intensive prevăzute în normele tehnice, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice. Prin amenajament, pentru arboretele care îndeplinesc și funcția de producție, dar în strânsă legătură cu menținerea și diversificarea cadrului natural specific zonei studiate, recoltarea masei lemnoase din produse principale se va face prin tratamentul tăierilor succesive, progresive și tratamentul tăierilor rase în parchete mici. Prin specificul lor, aceste tratamente asigură menținerea cadrului



natural specific tipului de pădure respectiv, prin conservarea florei, a proporției și a modului de amestec a speciilor de arbori și îmbunătățirea acestuia și a gradului de acoperire a solului prin împăduriri, cu puiți certificați genetic, cu formule de împădurire specifice tipului natural-fundamental de pădure. Alte intervenții sunt reprezentate de lucrările de îngrijire a arboretelor, care urmăresc, în principal, conducerea acestora și menținerea lor în conformitate cu tipurile naturale fundamentale de pădure corespondente ale tipurilor de habitate menționate în ariile naturale protejate.

Ca urmare a celor prezentate, rezultă că prin măsurile propuse de amenajamentul Ocolului silvic Lupeni, se asigură conservarea habitatelor, a speciilor protejate și a biodiversității cadrului natural în studiu.

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

Nu se pune problema selectării unei variante de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

La ședința Conferinței a II-a de Amenajare a Pădurilor pentru Ocolul silvic Lupeni au participat:

- Reprezentant M.M.A.P.;
- Reprezentanți R.N.P. – Romsilva;
- Director tehnic I.N.C.D.S.Marin Drăcea;
- Reprezentant G.F.Timișoara;
- Director Parc Național Retezat;
- Director Parc Național Defilelele Jiului;
- Reprezentanți D.S. Hunedoara;
- Reprezentanți O.S. Lupeni;
- Expert C.T.A.P., Director S.C.D.E.P.Pitești;
- Reprezentanți I.N.C.D.S. Marin Drăcea - S.C.D.E.P. Pitești.

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

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

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

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

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

- 1) Gestionarea deșeurilor
  - Se vor monitoriza toate deșeurile industriale și menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
- 2) Managementul apelor
  - Se va monitoriza calitatea apei uzate menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
  - Se vor contabiliza toate incidentele de poluare accidentală;
- 3) Calitatea vieții
  - Se va monitoriza periodic nivelul de zgomot și vibrații, la utilizarea mașinilor și utilajelor;
  - Se va raporta anual numărul de locuri de munca ocupate de locuitorii din zonele apropiate, în cadrul activităților forestiere;
- 4) Calitatea aerului
  - se va monitoriza periodic calitatea aerului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor;
- 5) Calitatea solului
  - Se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor silvice;

Responsabilitatea monitorizării efectelor implementării amenajamentului revine titularului acestuia, respectiv ocolului silvic, 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 fiecărui anotimp îi sunt specifice diverse lucrări.

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

Monitorizarea Amenajamentului silvic al Ocolului silvic Lupeni se va realiza conform următorului program de monitorizare.

<b>Obiective</b>	<b>Indicatori de monitorizare</b>	<b>Frecvența de monitorizare</b>
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 regenerate	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**

### **11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului silvic**

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 amenajamentului silvic. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentului silvic, deoarece, conform legislației în vigoare acesta este obligatoriu. Deasemenea, nu se pune problema selectării unei variante de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor, cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

#### **11.1.1. Conținutul amenajamentului silvic**

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

#### **11.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic**

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu cele ale planurilor de management aprobate ale siturilor Natura2000 și cu propunerile de plan de management ale Parcurilor Naționale Retezat și Defileul Jiului: conservarea genofondului și ecofondului forestier, protecția terenurilor și a solurilor, crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit, conservarea și protecția ariilor naturale protejate, asigurarea producției de masă lemnoasă. Principiul de bază al amenajamentului este acela ca pădurea să asigure generațiilor următoare cel puțin atâtea beneficii ca și societății actuale.

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

Principalele planuri și programe cu care are legătură amenajamentul silvic sunt planurile de management elaborate, ale căror obiective sunt în concordanță cu cele ale amenajamentului.

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

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

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

Teritoriul ocolului silvic, pentru care s-a realizat amenajamentul, este situat în bazinul Jiului de Vest (Depresiunea Petroșani), ocupând versantul nordic al munților Vâlcanului, în zona de contact cu munții Godeanu și o parte a versantului sudic al munților Retezat, condițiile geomorfologice, pedologice, hidrologice și climatice fiind caracteristice acestei zone.

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

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

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

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 amenajament asupra acestor factori și evoluția lor.

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

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

Impactul lucrărilor silvotehnice, propuse de amenajament, asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este pozitiv deoarece acestea asigură continuitatea pădurii, promovarea speciilor autohtone, 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 amenajamentului silvic 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 amenajamentului 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 silviculturale. Aceste efecte vor fi reduse și compensate prin utilizarea de mașini performante, de ultimă 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 amenajamentului silvic asupra solului, apelor, aerului și a factorilor climatici este pozitiv. Deasemenea, amenajamentul având ca obiectiv conservarea biodiversității, impactul asupra acesteia 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 amenajamentului fiind situate în afara intravilanului, departe de aceste obiective.

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

Aplicarea amenajamentului nu produce efecte semnificative asupra mediului în context transfrontiera, 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 rezulta din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajament și din utilizarea, la efectuarea lucrărilor silvotehnice, a unor mașini și utilaje moderne, de ultimă 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.

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

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

În concluzie, implementarea amenajamentului silvic al Ocolului silvic Lupeni 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 tratamentele aplicate arboretelor, 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 gestionare durabilă a pădurii din vechiul amenajament, ca parte a strategiei de dezvoltare și utilizare durabilă a fondului forestier.

Suprafața totală a Ocolului silvic Lupeni este de 10235,72 ha și este organizată în 7 unități de producție: U.P. I Straja, U.P. II Șiglăul Mic, U.P. III Valea de Pești, U.P. IV Câmpușel, U.P.V Buta-Bilugu, U.P.VI Uricani și U.P.VII Dealul Babii.

Din suprafața totală de teren acoperită cu păduri (9922,01 ha) în O.S. Lupeni, 50% reprezintă păduri aflate în regim de ocrotire integrală și de conservare deosebită.

Recoltarea de produse principale se realizează prin tratamente de regenerare, sub formă de tăieri progresive și succesive, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până la constituirea noul arboret. Aceștia li se adaugă tratamentele succesive în margine de masiv și tratamentul tăierilor rase în parchete mici.

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, tăieri de igienă și tăieri de conservare. Suprafața care va fi parcursă cu astfel de lucrări reprezintă 70% din suprafața administrată de O.S. Lupeni. Materialul lemnos recoltat în urma efectuării acestor tipuri de lucrări intră în categoria produselor secundare.

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. Substanțe biocide vor fi folosite numai în situații bine fundamentate, în cazul proliferării în masă a unor fitopatogeni.

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 deșeuri (rumeguș, deșeuri menajere), posibile reziduuri (scurgeri de uleiuri, combustibili) și emisii de substanțe potențial poluante (gaze din arderea combustibililor) vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvice de vehiculele și echipamentele folosite și de personalul care le deservește. Printr-un management corespunzător al deșeurilor, prin colectarea selectivă a acestora, prin folosirea unor utilaje în bună stare de funcționare și a unor măsuri de diminuare a zgomotului și vibrațiilor, deșeurile și emisiile generate vor fi menținute în limite normale, fără a afecta semnificativ speciile care trăiesc în zona O.S. Lupeni.

Suprafața fondului forestier administrat de O.S. Lupeni se suprapune parțial (22%) peste ariile protejate de interes comunitar și național ROSCI 0063 Defileul Jiului, ROSCI 0129 Nordul Gorjului de Vest, ROSCI0217 Retezat, ROSPA0084 Munții Retezat, Parcul Național Retezat, Parcul Național Defileul Jiului, Rezervația Naturală Peștera Zeicului și Peștera cu Corali. Suprapunerea siturilor Natura 2000 cu fondul forestier necesită acordarea unei atenții speciale pentru conservarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar.



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. Lupeni.

În fondul forestier al O.S. Lupeni au fost identificate 3 tipuri de habitate de interes comunitar (9110, 91V0, 9410). Considerăm că în cadrul O.S. Lupeni, starea acestuia de conservare este favorabilă.

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

Speciile de nevertebrate, amfibieni, reptile, mamifere și păsări de interes comunitar care se întâlnesc în habitate deschise, de tipul pajiștilor și pășunilor împădurite 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. Lupeni este în general favorabilă.

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. Lupeni, 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, adăpost și cuibărit pot deveni pe termen scurt improprii în cazul unor tipuri de lucrări – tăieri, degajări, curățiri 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 insecte 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.

Suprafața O.S. Lupeni conține habitate favorabile pentru speciile de mamifere semnalate în zonă. Având în vedere mobilitatea foarte mare a speciilor de mamifere, impactul direct al amenajamentului asupra acestor specii este nesemnificativ și numai temporar (pe parcursul lucrărilor), mai ales în contextul implementării măsurilor de reducere a impactului de către administrația O.S. Lupeni.

Speciile de păsări de interes comunitar vor fi perturbate în special de zgomotul produs în cursul lucrărilor silvice (motoferăstraie, topoare), îndepărtarea lăstărișului, a unor arbori scorburoși și eventuala distrugere a unor zone de cuibărit. Având o mobilitate ridicată,

păsările se vor refugia pe perioada lucrărilor în zonele mai liniștite ale pădurii. Marea lor majoritate vor reveni în habitatul inițial după încetarea lucrărilor, cu condiția ca habitatul să nu sufere modificări majore.

O atenție deosebită trebuie acordată speciilor de păsări răpitoare care cuibăresc în zonele împădurite de pe raza O.S. Lupeni și se hrănesc în pajiștile învecinate. Normele de protecție interzic desfășurarea de activități în apropierea cuiburilor, pentru a nu limita capacitatea optimă de reproducere a acestor specii rare și periclitare la nivel european. În cazul unor lucrări silvice absolut necesare, acestea vor fi realizate punctual și în afara perioadelor de reproducere a speciilor în cauză, fără ca zonele de cuibărit și creștere a puilor să fie afectate și cu menținerea unui nivel de zgomot acceptabil prin utilizarea de echipamente în bună stare tehnică.

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.

Se recomandă diminuarea activităților de exploatare forestieră în perioada migrației de primăvară a păsărilor (martie-aprilie) și a migrației de toamnă (septembrie-octombrie).

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, mai ales în cazul păsărilor insectivore. Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului, aceste aspecte potențial negative ar putea fi aduse la un prag acceptabil pentru fauna locală.

Majoritatea factorilor 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. Lupeni .

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 efectivului populațional.

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. Lupeni 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.

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 O.S. Lupeni.

Cu condiția implementării măsurilor de reducere a impactului propuse de prezentul studiu, considerăm că amenajamentul silvic nu va genera un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate suprapuse total sau parțial peste teritoriul O.S. Lupeni 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;
- Amenajamentul O.S. Lupeni;
- HG nr. 1076 / 2004, Conținutul cadru al Raportului de mediu;
- Natura 2000 în România, Species fact sheets, 2008;
- ROSCI 0063 Defileul Jiului– Formular Standard Natura 2000;
- ROSPA0217 Retezat – Formular Standard Natura 2000;
- ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest – Formular Standard Natura 2000;
- ROSPA 0084 Munții Retezat – Formular Standard Natura 2000;
- Plan management PN Retezat (propunere);
- Plan management PN Defileul Jiului (propunere);
- Plan management ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest;
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București;
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București;
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor.

