

RAPORT DE MEDIU
PENTRU AMENAJAMENTUL
U.P. I OBOARE-DELEANU,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

Întocmit : Expert studiu de mediu **ing. Preda Emanuela-Claudia**
(Certificat nr. 481/02.12.2020)

2021

CUPRINS

Date generale	
Date introductive	7
1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	7
1.1. Conținutul amenajamentului silvic	7
1.2. Obiectivele amenajamentului silvic	8
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante	12
2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic	13
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	16
3.1. Aspecte generale	16
3.2. Poziția geografică	16
3.3. Limite	17
3.4. Geologia	17
3.5. Geomorfologie	18
3.6. Hidrografie	19
3.7. Climatologie	20
3.7.1. Regimul termic	20
3.7.2. Regimul pluviometric	21
3.7.3. Regimul eolian	22
3.7.4. Date fenologice	23
3.7.5. Indicatori sintetici ai datelor climatice	23
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)	24
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	24
6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului U.P. I Oboare-Deleanu	26
6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	26
6.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul U.P. I Oboare-Deleanu	26
6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul U.P. I Oboare-Deleanu	63
6.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale U.P. I Oboare-Deleanu	76
6.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere	76
6.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile	76
6.1.3.3. Impactul asupra speciilor de pești	76
6.1.3.4. Impactul asupra speciilor de nevertebrate	77
6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de păsări	77
6.1.3.6. Impactul asupra speciilor de plante	77
6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	77
6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	77
6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	77
6.5. Analiza impactului asupra populației	78
6.6. Analiza impactului asupra sănătății umane	78
6.7. Analiza impactului asupra solului	78

6.8. Analiza impactului asupra apelor	78
6.9. Analiza impactului asupra aerului	78
6.10. Analiza impactului asupra biodiversității	79
6.11. Analiza impactului asupra factorilor climatici	79
6.12. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	79
7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră	79
8. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic	79
8.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor prezente pe suprafața care face obiectul amenajamentului silvic	79
8.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere	80
8.3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile	81
8.4. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești	81
8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate	81
8.6. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări	81
8.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante	82
8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	82
8.9. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu - apă	83
8.10. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu – sol	83
8.11. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu – aer	83
8.12. Măsuri pentru conservarea biodiversității	84
9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă	87
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului	87
11. Rezumat fără caracter al informației furnizate de prezentul studiu	89
11.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului	89
11.1.1. Conținutul amenajamentului silvic	89
11.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic	89
11.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante	89
11.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului	89
11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	90
11.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament	90
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	90
11.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului	90
11.6.1. Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	90
11.6.2. Analiza impactului asupra populației	90
11.6.3. Analiza impactului asupra sănătății umane	90
11.6.4. Analiza impactului asupra solului apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici	91
11.6.5. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	91
11.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră	91
11.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu	91
11.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului	91
12. Concluzii	92
Bibliografie	93
Anexe	95

DATE GENERALE

Denumire proiect

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată ce aparține persoanelor fizice Grigorescu Nicolae Victorin Mihai, Moroșanu Constantin Eugen, Antal Cristina și Guiman Robert George constituit în U.P. I Oboare-Deleanu din județul Dâmbovița.

Amenajamentul a intrat în vigoare la 01.01.2020 și are o perioadă de aplicabilitate de 10 ani (2020 – 2029).

Titularul activității

Denumirea titularilor : Grigorescu Nicolae Victorin Mihai, Moroșanu Constantin Eugen, Antal Cristina și Guiman Robert George

Numele și adresa reprezentantului titularilor : Guiman Robert George, domiciliat în municipiul București, sector 2, str. Traian, nr. 248, bl. 30B, sc. A, et. 8, ap. 24

Amplasament fond forestier : extravilanul comunei Moroeni din județul Dâmbovița

Forma de proprietate : privată

Expert studiu de mediu: ing. Preda Emanuela-Claudia (Certificat nr. 481/02.12.2020)

Proiectant amenajament: ing. Lintescu Lorena – SC Lintescu Forest 2003 SRL

Telefon: 0746 /019073; 0745 /169628

Fax : 0348 /404388

Email : lintescuforest2003@yahoo.com

DATE INTRODUCTIVE

Prezentul Raport de Mediu este elaborat de ing. Preda Emanuela-Claudia, înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 481.

Beneficiari: Grigorescu Nicolae Victorin Mihai, Moroșanu Constantin Eugen, Antal Cristina și Guiman Robert George

Amenajamentul fondului forestier proprietate privată U.P. I Oboare-Deleanu, s-a realizat pentru suprafața de 329,8 ha, fond forestier proprietate privată aparținând persoanelor fizice Grigorescu Nicolae Victorin Mihai, Moroșanu Constantin Eugen, Antal Cristina și Guiman Robert George.

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 presupune următoarele etape:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere
- definirea stării normale (optime) a pădurii
- planificarea lucrărilor de conducere a procesului de normalizare (optimizare) a pădurii.

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și 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;
- 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 strânsă legătură cu obiectivele ecologice, economice și sociale);
- stabilirea caracteristicilor pădurii cu structura optimă, capabilă să îndeplinească funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

3. Prin planificarea recoltelor se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și conducerea fondului de producție spre starea normală (optima).

Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- stabilirea posibilității;
- întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus, pentru unitatea de producție studiată a fost elaborat amenajamentul silvic, care cuprinde următoarele capitole:

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

1.2. Obiectivele amenajamentului silvic.

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul U.P. I Oboare-Deleanu îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

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

Pentru pădurile din cadrul U.P. I Oboare-Deleanu, obiectivele social-economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țelurilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.) sunt prezentate în tabelul următor.

Obiective social-economice și ecologice.

Tabelul 1.2.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1.	Protecția apelor	- asigurarea unui circuit echilibrat al apei; - protecția surselor de apă potabilă, a lacurilor de acumulare Bolboci, Dobrești și Pucioasa și a malurilor râului Ialomița și afluenților săi.
2.	Protecția terenurilor și a solurilor	- protecția solului împotriva eroziunii și alunecării în zona golului alpin;
3.	Protecția contra factorilor climatici dăunători	- asigurarea unei structuri și unui climat favorabil pădurilor din jurul golurilor alpine, protejând astfel limita superioară a pădurii;
4.	Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier	- protecția arboretelor incluse în sitului de importanță comunitară Natura 2000 ROSCI0013 – Bucegi, în Parcul Natural Bucegi și în rezervația naturală Cheile Tătarului;
5.	Produse lemnoase	Asigurarea producției de masă lemnoasă atât cantitativ cât și calitativ: Sortimente țel: lemn pentru cherestea și lemn pentru celuloză, construcții rurale.
6.	Alte produse în afara lemnului	Vânatul, fructele de pădure, semințe forestiere, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic al U.P. I Oboare-Deleanu susțin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

Evidența instalațiilor de transport (drumuri de exploatare, publice și forestiere), utilizate pentru gospodărirea în condiții de eficiență a fondului forestier, poate fi urmărită în tabelul următor.

Evidența instalațiilor de transport.

Tabelul 1.2.2.

Nr. crt.	Cod drum	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Supraf. deservită (ha)	Volum deservit (m ³)
			În pădure proprietate privată	În afara pădurii proprietate privată	Totală		
Drumuri existente							
1.	DP002	Drum județean Glod – Peștera	1,9	6,0	7,9	126,5	9644
<i>Total drumuri publice</i>			<i>1,9</i>	<i>6,0</i>	<i>7,9</i>	<i>126,5</i>	<i>9644</i>
3.	FE004	Drum forestier Deleanu	1,2	11,1	12,3	88,4	3219
4.	FE005	Drum forestier Oboare	1,6	-	1,6	39,0	1655
5.	FE006	Drum forestier Bolboci	0,6	-	0,6	42,4	1338
<i>Total drumuri forestiere</i>			<i>3,4</i>	<i>11,1</i>	<i>14,5</i>	<i>169,8</i>	<i>6212</i>
<i>Total drumuri existente</i>			<i>5,3</i>	<i>17,1</i>	<i>22,4</i>	<i>296,3</i>	<i>15856</i>
Drumuri necesare							
6.	FN009	Drum necesar Nucet	1,1	-	1,1	10,5	115
7.	FN010	Drum necesar Oboare	0,6	-	0,6	5,4	205
8.	FN011	Drum necesar Surlele	1,0	-	1,0	17,6	3414
<i>Total drumuri necesare</i>			<i>2,7</i>	<i>-</i>	<i>2,7</i>	<i>33,5</i>	<i>3734</i>
TOTAL GENERAL			8,0	17,1	25,1	329,8	19590

Densitatea instalațiilor de transport existente în cadrul unității de producție este de 16,0 m/ha.

Accesibilitatea actuală a fondului forestier este de 81%, a posibilității de produse principale este de 62% și accesibilitatea posibilității de produse secundare este de 98%.

Având în vedere că în zona de munte drumurile forestiere existente sunt frecvent deteriorate de condițiile meteo specifice climatului montan, acestea necesită lucrări de consolidare periodice.

În cadrul unității de producție nu există construcții forestiere.

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 folosință forestieră.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu obiectivele Planului de Management al Parcului Natural Bucegi și anume acela de a proteja și conserva ansamblurile peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura de-a lungul timpului, a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativă peisagistică și culturală, deseori de o mare diversitate biologică cu menținerea capitalului natural la un nivel optim de funcționare, cât mai apropiat posibil de regimul inițial de funcționare.

De asemenea, prin scopul urmărit vor fi asigurate și condițiile optime pentru activitățile educaționale, recreative și de cercetare științifică.

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

Pe suprafața studiată și în imediata apropiere a ariilor naturale protejate nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar.

În general, arboretele de tip natural din cadrul U.P. I Oboare-Deleanu nu au suferit vătămări grave din cauza uscării sau a doborâturilor și rupturilor masive de vânt și zăpadă.

Datele privind frecvența, vitezele și direcțiile de propagare a vânturilor pun în evidență gradul de pericolozitate al acțiunii acestora. În zona de munte, vântul poate atinge viteze de până la 100 km/h, punând în pericol arboretele de molid. Viteza medie a acestor vânturi este de 11 m/s cu un maxim în luna ianuarie. Principalele cursuri de apă, râul Ialomița, pârâul Deleanu, pârâul lui Marcu, pârâul Oboare, determină deplasarea vânturilor mai importante pe direcția N-S.

În arboretele de molid, care constituie zona de protecție a golului alpin, s-au produs doborâturi izolate sau grupate pe suprafețe mici. Acestea au fost favorizate și de faptul că arboretele nu au fost parcurse în decursul timpului cu lucrări de îngrijire corespunzătoare vârstei și stadiului de dezvoltare (curățiri, rărituri) și nici cu tăieri de igienă.

De asemenea, doborâturi izolate s-au semnalat și în arboretele de fag. Cantitățile mari de precipitații sub formă de zăpadă, care se înregistrează în zona montană, inclusă în mare parte în ariile naturale protejate, provoacă deseori rupturi de zăpadă în special în arboretele tinere cu participarea molidului.

Factorii de relief, panta și expoziția, umiditatea sporită în sol, substratul litologic, structura echienă, vârstele înaintate, consistența scăzută, neefectuarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, favorizează producerea doborâturilor de vânt și a rupturilor de zăpadă.

În zona de deal aceste fenomene apar cu totul izolat.

Pentru a limita pericolul de doborâturi și rupturi este necesar să se țină cont de următoarele îndrumări:

- formarea de arborete cu structură plurienă sau relativ plurienă;
- crearea unor compoziții optime;
- promovarea regenerării naturale și folosirea de material săditor autohton;
- parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire la timp și ori de câte ori este necesar;
- aplicarea unor tratamente intensive;
- formarea unor liziere rărite pentru disiparea energiei eoliene și adaptarea arborilor la vânturi;
- menținerea unor stări fitosanitare bune în arborete;
- interzicerea acțiunilor neecologice și nesilviculturale ca: pășunatul, rezinajul, exploatări neîngrijite, etc;
- plantarea golurilor din arborete, etc.

În ultima perioadă, în cadrul U.P. I Oboare-Deleanu, nu s-au semnalat incendieri care să afecteze fondul forestier. Condițiile specifice climatului montan, premontan și deluros (cu temperaturi medii anuale care nu sunt ridicate, cu precipitații bogate), starea fitosanitară relativ bună, limitarea accesului necontrolat în pădure prin barierele amplasate la drumurile de acces, nu creează condiții favorabile de producere a incendiilor.

Cu toate acestea, pentru evitarea consecințelor negative ce se înregistrează în urma acțiunii focului este necesar ca ocolul silvic care asigură serviciile silvice să revizuiască și să organizeze paza contra incendiilor în conformitate cu reglementările în vigoare.

În acest sens se vor lua următoarele măsuri:

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

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

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

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

Astfel, în cazul incendiului de litieră care se produce la suprafața terenului, arzând iarba și litiera, se 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 ultimul deceniu nu s-au semnalat arborete puternic atacate, prezența dăunătorilor încadrându-se în limitele normale, dar este necesar ca personalul silvic să urmărească în continuare evoluția stării de sănătate a arboretelor și să semnaleze cu promptitudine începutul oricărui eveniment de acest fel (trebuie continuată instalarea de curse feromonale pentru monitorizarea evoluției populațiilor de Ips sp. și Lymantria monacha).

Prezența dăunătorilor, insecte sau ciuperci, a fost semnalată fără însă ca ea să fi reprezentat în nici un moment un pericol real pentru pădure și în condițiile aplicării corecte a măsurilor de gospodărire stabilite prin acest amenajament, nici nu vor reprezenta o problemă în viitor.

În scopul asigurării unei stări sanitare corespunzătoare se va adopta un mod de gospodărire fundamental biologic, care va cuprinde:

- menținerea arboretelor la densități normale;

- promovarea arboretelor de tip natural, cu o compoziție cât mai apropiată de cea optimă;
- limitarea daunelor aduse în procesul de exploatare;
- menținerea și promovarea subarboretului;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare, de furnici;
- interzicerea pășunatului în pădure, etc.

Organele de teren au obligația permanentă să urmărească stare fitosanitară a pădurii, să prevină, să identifice și să combată focarele incipiente de atacuri ale dăunătorilor

Pe raza acestei unități nu s-au semnalat fenomene de uscare în masă, la nivel de arborete, apar doar exemplare izolate cu început de uscare sau chiar uscate, fără însă a depăși limitele normalului. Principala măsură de prevenire a apariției și răspândirii acestui fenomen este executarea corespunzătoare a tăierilor de igienă.

Alte măsuri preventive mai sunt:

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- ✓ crearea și menținerea unor arborete cât mai diversificate ca vârstă și compoziție;
- ✓ la lucrările de împădurire să se folosească puieți sănătoși;
- ✓ trebuie luate toate măsurile de prevenire a vătămării puieților și arborilor tineri din diferite cauze (exploatare, vânat, tăieri ilegale);
- ✓ executarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire;
- ✓ să se evite ajungerea arborilor la vârsta limitei fiziologice;
- ✓ interzicerea pășunatului în pădure; etc.

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 semințișului precum și îndeplinirea funcțiilor atribuite;
- deteriorarea aspectului peisagistic;
- orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate) dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;
- neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a funcțiilor atribuite pădurilor și a nevoilor de lemn.

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

3.1. Aspecte generale.

Suprafața fondului forestier este de 329,8 ha.

Fondul forestier este situat pe raza teritorială a comunei Moroeni, din județul Dâmbovița.

3.2. Poziția geografică.

Din punct de vedere geografic, teritoriul studiat este situat în zona Munților Bucegi- Postăvaru, în bazinul superior al râului Ialomița.

Din punct de vedere fitoclimatic, arboretele au fost încadrate în etajele fitoclimatice :

- „Montan-premontan de făgete” (FM₁+FD₄) – 0,9 ha (<1%);

- „Montan de molidișuri” (FM3) – 327,6 ha (100%).

Altitudinal, arboretele sunt situate între 1150 m (u.a. 16) și 1800 m (u.a. 47B).

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 3.2.1.

Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire veche		Parcele aferente	Suprafața (ha)
		O.S.	U.P.		
Dâmbovița	Comuna Moroeni	Moroeni	III Raci	16%	0,3
			IV Brăteiu	45, 46, 47%, 48%	88,4
			V Obârșia Ialomiței	65%, 68%, 69% 77%, 78%, 79%, 80%, 81, 82%, 83%, 84%, 85, 86, 89%, 90%, 91%, 98%, 127%	241,1
TOTAL					329,8

3.3. Limite.

Limitele sunt bine conturate prin forme naturale de relief evidente (culmi, văi și cursuri de apă, liziera pădurii), cât și prin interiorul pădurii (cu diverși proprietari).

Tabelul 3.3.1.

Trupul de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
Trupul Deleanu (parcele 45-48)	N	O.S. Moroeni U.P. IV Brăteiu	convenționale	Parcela 138	Semne convenționale, borne
	E	Pășune	naturală	Culmea Deleanu	Liziera pădurii, borne
	S	O.S. Moroeni U.P. IV Brăteiu	naturală convenționale	Pârâul lui Marcu Parcele 48, 49	Semne convenționale, borne
	V	O.S. Moroeni U.P. IV Brăteiu	naturală artificială	Pârâul Deleanu Drum forestier FE004	Semne convenționale, borne
Trupul Tătaru (parcele 68-69)	N	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 69	Semne convenționale, borne
	E	Pășune	artificială	Drum public DP002	Liziera pădurii, borne

Trupul de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
	S	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 68	Semne convenționale, borne
	V	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 69	Semne convenționale, borne
Trupul Plaiul Mircii (parcele 65)	N	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 65	Semne convenționale, borne
	E	Lacul de acumulare Bolboci	artificială	Lacul de acumulare Bolboci	Semne convenționale, borne
	S	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 65	Semne convenționale, borne
	V	Pășune	naturală	Gol alpin Tătaru	Liziera pădurii, borne
Trupul Oboare (parcele 77-89)	N	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 77	Semne convenționale, borne
	E	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	naturală	Pârâul Oboare	Semne convenționale, borne
	S	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	artificială	drum forestier FE005	Semne convenționale, borne
	V	Lacul de acumulare Bolboci	artificială	Lacul de acumulare Bolboci	Semne convenționale, borne
Trupul Surle (parcele 89-90, 127)	N	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcele 114-119	Semne convenționale, borne
	E	O.S. Moroeni U.P. VI Ialomicioara	naturală	Culmea Surlele	Semne convenționale, borne
	S	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 122	Semne convenționale, borne
	V	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcele 114, 122	Semne convenționale, borne
Trupul Orzea (parcele 91)	N	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 91	Semne convenționale, borne
	E	O.S. Moroeni U.P. VI Ialomicioara	Naturală	Culmea Surlele	Semne convenționale, borne
	S	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 91	Semne convenționale, borne
	V	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale artificială	Parcela 128 Drum public DP002	Semne convenționale, borne
Trupul Pripor (parcele 16, 98)	N	O.S. Moroeni U.P. III Raci	artificială	Drum public DP002	Semne convenționale, borne
	E	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcele 97, 98	Semne convenționale, borne
	S	O.S. Moroeni U.P. V Obârșia Ialomiței	convenționale	Parcela 97	Semne convenționale, borne
	V	O.S. Moroeni U.P. III Raci	convenționale	Parcela 16	Semne convenționale, borne

Zonele în care hotarele nu se suprapun cu detalii de planimetrie evidente, au fost delimitate cu semne amenajistice (convenționale).

3.4. Geologia.

În constituirea geologică a terenului din unitatea de producție participă depozite de bază precuaternare și cuaternare superficiale.

Formațiunile ce alcătuiesc fundamentul precuaternarului aparțin ca vârstă Eocenului și Oligocenului. Eocenul este reprezentat prin gresii cenușii albaștrui dure, separate de intercalații de argile, iar oligocenul de șisturi argiloase disolidice. Peste aceste formații, în cuaternar s-au depus o serie de depozite superficiale, eluviale, deluviale, proluviale și aluviale, formate prin dezagregarea gresiilor și a șisturilor.

Din punct de vedere tectonic zona este constituită din cute solzi, care se prezintă sub forma unor sinclinale foliate pe flancurile lor externe.

Din punct de vedere al substratului litologic, această unitate de producție se află în zona orogenului Carpat, constituit din formațiuni cristaline alcătuite din paragneise, micașisturi, cuarțite pegmatice și gnaise oculare, la care se adaugă formațiuni sedimentare mezozoice (gresii și conglomerate).

Substratul litologic a influențat configurația terenului (fragmentarea și diferențierea acestuia) și face ca eroziunea să fie relativ intensă la rocile sedimentare, iar procesele de pantă (pluvio-denudarea și eroziunea de suprafață) destul de active.

Astfel, unul din aspectele principale de reglementare a gospodăririi arboretelor din această unitate a fost stăvilirea acestor procese de degradare și menținerea unui echilibru dinamic prin tratamente corespunzătoare, prin lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerării naturale, prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor tinere, etc.

Rocile precizate au generat districambosoluri (soluri brune acide) sau prepodzoluri (soluri brune feriiluviale).

3.5. Geomorfologie.

Din punct de vedere geografic, pădurile sunt situate în zona Munților Bucegi- Postăvaru, în bazinul superior al râului Ialomița. Altitudinea variază între 1150 m (u.a. 16) și 1800 m (u.a. 47B).

Repartiția suprafeței fondului forestier pe categorii de altitudine este următoarea:

- 1150 – 1200 m - 1,1 ha (<1%);
- 1201 – 1400 m - 68,7 ha (21%);
- 1401 – 1600 m - 235,3 ha (71%);
- 1601 – 1800 m - 24,7 ha (7%).

În funcție de pantă, suprafețele de pădure se grupează astfel:

- versanți cu înclinări mai mici de 16° - 18,3 ha (6%);
- versanți cu înclinări între 16°- 30° - 302,0 ha (91%);
- versanți cu înclinări între 31°- 40° - 9,5 ha (3%).

Expozițiile de detaliu ale parcelelor sunt următoarele:

- expoziție însorită - 126,7 ha (38%);
- expoziție parțial însorită - 183,4 ha (56%);
- expoziție umbrită - 19,7 ha (6%).

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile studiate fac parte din următoarele etaje fitoclimatice:

- „Montan-premontan de făgete” (FM₁ + FD₄) – 0,9 ha;
- „Montan de molidișuri” (FM₃) – 327,6 ha.

3.6. Hidrografie.

Rețeaua hidrografică este reprezentată de râul Ialomița, cu afluenții săi:

Pârâiele care străbat zona studiată sunt: pârâul Delenu, pârâul lui Marcu, pârâul Oboare, pârâul Glodul, pârâul Gâlma, pârâul Tătaru. Rețeaua hidrologică transportă un volum relativ mic de aluviuni în suspensie, acestea mărindu-se în urma ploilor (mai ales a celor torențiale). Ploile din mai-iunie provoacă uneori viituri. Debitul apelor respective cresc în perioada de primăvară datorită topirii zăpezilor.

3.7. Climatologie.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunii complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulației atmosferice, caracteristice zonei.

Relieful acționează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală, prin orientarea și înclinarea versanților, precum și prin configurația principalelor sale forme determinând etajarea climatică a teritoriului.

După clasificarea din "Geografia României", vol. I din 1983, teritoriul unității se află în zona climatică temperat continentală: în sectorul de provincie climatică III (de tranziție de la influențe oceanice și submediteraneene la cele de ariditate), ținutul climatic al munților joși, subținutul climatic al Carpaților Meridionali, districtul pădurilor și pajiștilor montane, topoclimatele complexe ale munților Făgăraș. După Köppen, teritoriul studiat face parte din următoarele provincii climatice:

- Dfk, terenurile situate între 1150 și 1400 m (zonă dominată de făgete montane și amestecuri de rășinoase cu fag).
- Dfck, terenuri cu altitudine între 1400 și 1800 m (dominată de molidișuri pure).

3.7.1. Regimul termic.

Datorită ecarterului altitudinal mare, temperatura prezintă importante variații între punctele joase ale reliefului și punctele înalte. Temperatura medie anuală este de 6,1 °C.

Durata sezonului de vegetație este de 140 – 170 zile (în medie 166 zile).

Data primului îngheț poate fi chiar înainte de 1 octombrie, iar ultima zi cu îngheț poate să apară chiar și după 1 mai. Durata medie a intervalului fără îngheț este de 260 zile.

Principalul aspect de remarcat cu privire la regimul termic este pericolul reprezentat de înghețurile timpurii (pot surprinde plantulele nelignificate) precum și de înghețurile târzii (pot produce înghețarea mugurilor dar și deșosarea puieților). În general este un regim termic mai aspru, favorabil în principal molidului și mai puțin bradului sau fagului.

Dintre factorii și determinanții ecologici limitativi de natură climatică amintim:

- temperaturile minime absolute, sub – 30°C care se produc rar, dar când se produc conduc la degerarea culturilor tinere;
- temperaturile maxime absolute, peste 35°C care reduc procesul fotosintezei.

3.7.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile atmosferice sunt bogate și sunt cuprinse între 820-1100 mm, cu valori mai mici în cursul lunilor de iarnă și mai mari în cursul primăverii și verii (mai-iunie). Cantitatea de precipitații din perioada de vegetație este de circa 830 mm. Numărul zilelor cu ninsoare este cuprins între 40 și 60, iar numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă între 120 și 160. Precipitațiile de iarnă se acumulează în cea mai mare măsură la suprafața solului sub formă de zăpadă, primăvara topindu-se și mărind debitul pârâielor.

Umiditatea relativă a aerului variază între 72 - 80%, valoarea maximă înregistrându-se în octombrie și aprilie. Deoarece în zonă pot să cadă și ploi cu caracter torențial (averse însoțite de descărcări electrice) ce pot avea efecte negative puternice asupra solurilor și terenurilor (rupturi, surpări de maluri, transport de material erodat) trebuie adoptate măsuri de gospodărire ce urmăresc menținerea pădurii pe terenurile cu risc de eroziune și alunecări.

Mai pot ridica probleme și ninsorile umede care pot produce rupturi mai ales în arboretele tinere cu consistențe ridicate: 0,9 –0,1 neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire.

3.7.3. Regimul eolian

Circulația aerului este și ea puternic influențată de relief fiind mai activă în zonele mai înalte.

Vânturile predominante sunt din direcțiile nord și nord-est, la fel și cele puternice care în combinație cu precipitațiile abundente (indiferent de anotimp), constituie factor de risc pentru arborete și terenurile situate în treimea inferioară a versanților. De regulă, viteza maximă înregistrată nu depășește 4-6 m/s, dar uneori aceste valori pot ajunge și depăși 16 m/s (în intervalul noiembrie – martie). Aceste intensități mari ale vântului se pot asocia cu acțiunea zăpezii, producând fie rupturi izolate de vârfuri sau ramuri, fie doborâturi izolate sau în masă, fenomene destul de frecvente în zonă în ultima perioadă.

3.7.4. Date fenologice.

Din datele culese de la ocol, din amenajamentele vechi ca și din observațiile făcute pe teren, rezultă că, altitudinea ca și expoziția au rolurile principale în privința tipului de înfrunzire și înflorire a speciilor forestiere.

Astfel în zona făgetelor și amestecurilor de fag cu rășinoase înfrunzirea începe în punctele cu altitudinea cea mai scăzută și expoziția însorită.

Momentul începerii înfrunzirii fagului este cuprins între 20 a IV-a și 1 a V-a. Frasinul și paltinul înfrunzesc în jurul datei de 1V. Înfrunzirea altor specii, începe în aval, se continuă spre amonte avansând mai repede pe versanții sudici, pe substrate litologice de calcar.

În părțile cele mai înalte înfrunzirea fagului se realizează după 1 a V-a. Pe versanții umbriți se produce cu întârziere de câteva zile față de cei însoriți.

Molidul intră în vegetație în a doua jumătate a lunii mai, existând și la el decalaje de 4-8 zile pentru 100 m altitudine. Toamna căderea frunzelor se produce în sens invers, adică din amonte în aval.

Coacerea semințelor se realizează în luna octombrie, iar periodicitatea fructificației este de 3-6 ani la fag, 3-4 ani la molid.

3.7.5. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

- Evapotranspirația potențială descrește cu altitudinea de la 570 mm la altitudinea de 1100 m la cca. 530 mm la 1800 m. Comparând aceste valori cu cele ale precipitațiilor medii anuale se remarcă faptul că nu există perioade cu deficit de apă în sol.

- Indicele de ariditate de Martonne:

$$I_a = \frac{P}{T + 10} \quad i_l = \frac{12p}{t + 10}$$

Unde P, p = precipitații medii anuale și lunare; T, t = temperaturi medii anuale și lunare

Atât valorile medii lunare cât și valoarea medie anuală a indicelui de ariditate „De Martonne” nu coboară sub 40, ceea ce indică un regim climatic foarte favorabil dezvoltării vegetației forestiere.

Condițiile climatice sunt favorabile dezvoltării principalelor specii, singurii factori de risc fiind vânturile (cu viteze > de 16 m/s) și precipitațiile abundente prelungite și torențiale.

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.

Din suprafața totală de 329,8 ha a unității de producție, suprafața de 328,7 ha este inclusă în situl Natura 2000 ROSCI0013 Parcul Natural Bucegi conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Unitățile amenajistice: 16, 98A și 98V în suprafață de 1,1 ha nu sunt incluse în situri Natura 2000.

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

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul U.P. I Oboare-Deleanu 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 U.P. I Oboare-Deleanu, 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.

De asemenea, nici comunitățile locale nu vor fi afectate de implementarea planului analizat, lucrările propuse a se executa venind 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 U.P. I Oboare-Deleanu 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 practice agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al U.P. I Oboare-Deleanu, 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;

- HG nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei;

- HG nr. 738/2004 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei;

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

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

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

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul U.P. I Oboare-Deleanu, 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, Anexa 1 (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 Pucioasa, 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 U.P. I Oboare-Deleanu .

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 U.P. I Oboare-Deleanu .

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 U.P. I Oboare-Deleanu în acestea.

1. Tratamente.

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

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

Prin tratament se înțelege modul special cum se face, se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiși regim, în vederea realizării unei structuri optime atât pe orizontală cât și pe verticală.

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

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

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

- alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de condițiile tehnice și economice existente, prioritar fiind tratamentul cel mai intensiv;

- se va da prioritate regenerării naturale care va conduce la realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală, care sunt mai bine adaptate ecologic și deci mai valoroase;
- promovarea de câte ori este posibil ecologic și justificat economic, a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare permanentă etc;
- tratamentele care prevăd tăieri rase se pot adopta doar în arboretele de molid, slab productive și derivate și în cazul regimului crâng la speciile prevăzute expres în codul silvic (legea 46/2000) – salcâm, salcie, plop și se vor aplica pe suprafețe mici (maxim 3 ha) și adaptate prevederilor Planului de Management al Parcului Natural Bucegi;
- în cazul pădurilor cu rol de protecție deosebit, la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, respectiv, lucrări speciale 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 întrerupe, nici chiar pentru perioade mai scurte de timp, rolul său protector sau estetic;
- în pădurile situate în condiții extreme (de pe terenuri cu înmlăștinare permanentă etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se chiar la aplicarea tratamentelor. Se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv. 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 fag.

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 semințșului. Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea integrală.

Semințșurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul bătrân, până la îndepărtarea lui definitivă, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda alăturată.

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 semințș în diferite stadii de dezvoltare, iar pe de altă parte o bandă externă de pe care vechiul arboret a fost înlăturat complet, dar al cărui semințș instalat mai beneficiază totuși de adăpostul lateral al arboretului vecin.

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 cazul situațiilor în care pericolul de doborâre este mai accentuat. Astfel, la molidișuri lățimea benzii va fi de 1,5-2 înălțimi de arbore.

Aplicare tratamentului începe într-un an de fructificație, când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințșului la molid și 5-6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se execută tăierea definitivă, în cea de-a doua tăierea de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică tăierea de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și cu modul de instalare și dezvoltare a semințșului din fiecare bandă.

Aplicarea acestui tratament permite promovarea unor specii valoroase sub raport silvicultural (brad, fag, paltin) care se pot introduce și artificial în cadrul perioadei de regenerare adoptată, tratamentul fiind recomandat cu precădere în arboretele din grupa I funcțională.

2. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.

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

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime;
- ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și proteoare 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 U.P. I Oboare-Deleanu, lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare, de obiectivele urmărite prin aplicare în: rărituri, tăieri de igienă.

Răriturile.

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

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

Obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt următoarele:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populațiilor arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși, ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural;
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază, cu ocazia ultimelor rărituri, pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și deci, pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici, menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas;
- modelarea eficientă a mediului intern a pădurii;
- recoltarea și valorificarea completă a arborilor care trebuie să „cadă” din pădure.

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

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

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

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

Tăieri de igienă.

Aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv ce se realizează prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte sau ciuperci, cu vătămări mecanice, precum și a arborilor cursă și de control folosiți în lucrările de protecția pădurilor fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului, cu excepția rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță, care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Masa lemnoasă de extras prin tăieri de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m³/an/ha raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin tăieri de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade fie din posibilitatea de produse secundare (produse accidentale II – când arboretele parcurse au vârste mai mici decât $\frac{3}{4}$ din vârsta exploatabilității), fie din cea de produse principale (produse accidentale I – în cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori a căror vârstă este mai mare decât $\frac{3}{4}$ din vârsta exploatabilității).

3. Lucrări speciale de conservare.

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

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

În pădurile supuse regimului de conservare deosebită (S.U.P. M) nu a fost organizată producția de masă lemnoasă iar lucrări speciale de conservare se vor executa pentru a menține și îmbunătăți capacitatea de protecție.

4. Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale.

Arboretelor din tipul I de categorii funcționale au fost încadrate în S.U.P. „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii.

În cadrul unității de producție studiate, suprafața de 7,9 ha este inclusă în rezervația naturală Cheile Tătarului, fiind situate în situl de importanță comunitară ROSCI0013, din cadrul Parcului Natural Bucegi.

În conformitate cu normele tehnice în vigoare, aceste arborete sunt supuse regimului de ocrotire integrală, în ele fiind evitate acțiunile poluante și antiecologice, în vederea menținerii intacte a potențialului ecologic și genetic al pădurilor respective.

Acest regim cuprinde un ansamblu de măsuri și de intervenții de ocrotire, menite să păstreze intactă sau să amelioreze starea ecosistemelor forestiere, pentru ca acestea să îndeplinească în condiții optime obiectivele pentru care au fost constituite.

În aceste arborete sunt interzise prin lege tăierile de produse principale, secundare, igiena și accidentale, precum și alte activități care ar conduce la dereglarea echilibrului ecologic și la degradarea sau modificarea peisajului, a compoziției florei și a faunei.

Sunt admise însă, intervențiile care asigură ocrotirea și perpetuarea optimă a obiectivelor pentru care au fost constituite rezervațiile.

În administrarea pădurilor supuse regimului de ocrotire integrală, se vor respecta următoarele restricții:

- coordonarea unică a tuturor activităților de cercetare științifică și de producție din interiorul acestor suprafețe;
- revizuirea traseelor turistice care traversează arboretelor și a amplasamentelor situate în apropierea acestora, astfel încât acestea să nu influențeze negativ ecosistemele naturale;
- supravegherea circulației turistice, limitarea încărcării unor zone peste suportanța ecologică;
- lucrările de investiții din zonă sau din apropierea acesteia se vor face în concordanță cu normele de protecție a mediului înconjurător și numai după avizarea și aprobarea acestora;
- limitarea strictă a oricărei activități economice în zona restricției;
- controlul permanent al circulației de orice fel, delimitarea locurilor de popas și parcare.

În aceste păduri sunt interzise, prin lege, recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv tăierile de igienă și lucrările de îngrijire, precum și alte activități care ar putea dereglă echilibrul ecologic (pășunatul, turismul, fertilizările, etc.).

Asemenea activități pot fi întreprinse numai în baza unor cercetări de specialitate, aprobate de organul prevăzut de lege.

În consecință, aceste păduri nu vor fi incluse nici la reglementarea procesului de producție lemnoasă.

Eventualele lucrări de împădurire în poieni, goluri, *pentru care se obțin aprobările legale*, se vor efectua numai cu material de împădurire de proveniență locală. Nu se vor efectua aceste lucrări decât în condițiile în care acestea nu afectează păstrarea nealterată a condițiilor naturale din habitatele respective. Se vor face recomandări referitoare la reglementarea accesului publicului în pădure.

De fiecare dată, prin amenajament, vor fi sesizate și propuse spre cercetare toate problemele legate de menținerea echilibrului ecologic și de cea mai bună gospodărire a rezervației.

Totodată se pot face propuneri de lărgire a suprafeței rezervațiilor și de constituire a altora noi.

Încadrarea unităților amenajistice în rezervațiile naturale s-a făcut în conformitate cu Planul de management al Parcului Natural Bucegi, menținându-se corespondențe zonării interioare a acestuia cu corespondența categoriilor funcționale amenajistice care stabilesc tipul funcțional corespunzător în care se încadrează gospodărirea acestora.

5. 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 apti 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 semințului 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 semințului 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 semințului cu anumite lucrări speciale, ajutătoare, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințului

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

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

b) *Înlăturarea păturii viei invadatoare,* care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală. Astfel de situații creează 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 semințiș.

2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului

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

a) *Descopleșirea semințișului*. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului 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 semințișului de foioase rănit prin lucrările de exploatare*. Receperea semințișului 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 vătămăți 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 vătămăți.

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 semințișurilor prin pășunatul animalelor domestice și sălbatică 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, uscure 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, staționari 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, arțărete, 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 semințș 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 trebuie 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 semințș-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 lucrarea 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 semințșul 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 semințșurile 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 în prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolația, atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc. Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și interspecifică între puieți 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 puieților 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 puieților, 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 puieților, 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.

Masa lemnoasă (în m³) și suprafețele (în ha) care vor fi exploatare din fondul forestier al UP I Oboare-Deleanu suprapus peste suprafața sitului Natura 2000 ROSCI0013 Parcul Natural Bucegi, este prezentată pe tipuri de lucrări în tabelul următor.

Tabelul 6.1.1.1.

Specificări	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Volumul estimat de extras anual pe specii (m ³ /an)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	LA	FA
Produse principale	30,6	3,1	9140	914	914	-	-
Tăieri de conservare	22,7	2,3	882	88	88	-	-
Lucrări îngrijire (curățiri+rărituri)	201,5	20,2	9221	922	907	14	1
Tăieri de igienă	37,5	37,5	337	34	33	-	1
Total U.P.	292,3	63,1	19580	1958	1942	14	2

În tabelul următor sunt prezentate pe unități amenajistice: suprafața acestora, compoziția și caracterul actual al arboretelor cuprinse în aceste unități amenajistice, lucrările propuse prin amenajamente a se executa în aceste arborete și compoziția țel, compoziție ce îmbină în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele ecologice și social-economice și la care se va ajuge prin aplicarea prevederilor amenajamentelor.

Evidența unităților amenajistice cuprinse în arii naturale protejate, cu tipul natural fundamental de pădure, caracterul actual al arboretelor, lucrările propuse și compoziția-țel

Tabelul 6.1.1.2.

U.A.	Supraf. (ha)	S.U.P.	Categoria funcțională	Cod habitat Natura 2000	Cod habitat Romania	Tip de pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel
45A	17,3	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	9MO 1LA
45B	0,6	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de igienă	10MO
45C	4,7	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de conservare	10MO
46A	23,4	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	9MO 1LA
46B	0,3	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de igienă	10MO
47A	22,4	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
47B	5,4	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de conservare	10MO
48A	7,6	A	1.6H,5Q	9410	R4206	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
48B	0,8	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de igienă	10MO
48C	3,1	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de conservare	10MO
48D	2,8	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de conservare	10MO
65A	1,0	E	1.6G,5Q	9410	R4206	115.3	Artificial prod. Inf.	Tăieri de igienă	10MO
65B	6,7	E	1.6G,5Q	9410	R4206	115.3	Artificial prod. Inf.	Tăieri rase	10MO
68	0,2	E	1.6G,5Q	9410	R4206	115.3	Artificial prod. Inf.	Tăieri de conservare	10MO
69	0,8	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Artificial prod. Inf.	Tăieri de igienă	10MO
77A	1,4	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Tăieri de igienă	10MO

U.A.	Supraf. (ha)	S.U.P.	Categoria funcțională	Cod habitat Natura 2000	Cod habitat Romania	Tip de pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel
77B	0,7	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de igienă	10MO
78A	19,6	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
78B	0,3	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de conservare	10MO
79A	1,0	A	1.6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Tăieri de igienă	10MO
80	20,0	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Tăieri de igienă	10MO
81A	1,9	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Rărituri	10MO
81B	11,6	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
81C	5,4	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
81D	0,1	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de igienă	10MO
81E	0,9	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Tăieri de igienă	10MO
82A	1,4	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de igienă	10MO
82B	0,4	A	1.6I,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO
2C	5,1	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
82D	0,6	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Completări	10MO
82E	1,9	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de igienă	10MO
82F	0,8	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO
83A	5,3	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
83B	2,2	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
83C	0,4	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO
84	18,0	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
85A	1,4	A	1.6H,5Q	9410	R4208	114.1	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de igienă	10MO
85B	19,6	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
86A	5,6	A	1.6H,6I,5Q	9410	R4208	114.1	Artificial prod. mijlocie	Tăieri de igienă	10MO
86B	2,8	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4206	115.3	Natural fund. prod. inf.	Tăieri de conservare	10MO
89A	22,5	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Rărituri	10MO
89B	3,7	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
89C	1,1	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de conservare	10MO
89D	0,9	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de igienă	10MO
89E	2,5	M	1.2C,6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri de conservare	10MO
89F	10,3	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO
89G	2,8	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO

U.A.	Supraf. (ha)	S.U.P.	Categoria funcțională	Cod habitat Natura 2000	Cod habitat Romania	Tip de pădure	Caracter	Lucrări propuse	Compoziția țel
90A	32,5	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Rărituri	10MO
90B	6,6	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO
90C	5,5	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	10MO
90D	4,1	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Rărituri	10MO
90E	0,5	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Artificial prod. mijlocie	Completări	10MO
91	6,5	A	1.6H,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	10MO
127A	1,9	A	1.6I,5Q	9410	R4205	111.4	Natural fund. prod. mijl.	Tăieri succesive	8MO 2LA
127B	0,7	A	1.6I,5Q	9410	R4205	111.4	Artificial prod. mijlocie	Rărituri	7MO 3LA
Total pădure	327,6	-	-	-	-	-	-	-	-
79N	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Total U.P.	328,7	-	-	-	-	-	-	-	-

Arboretele incluse în situl Natura 2000 ROSCI0013 – Bucegi, dar și în Parcul Natural Bucegi, au categoria funcțională 1.5Q – arborete din păduri cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (T.IV), arboretele având stabilite în plus și alte categorii funcționale:

- 1.1C – arborete situate pe versanți râurilor și pâraielor din zona montană, de dealuri și colinare care alimentează lacurile de acumulare Bolboci și Pucioasa (T. IV).
- 1.2C – benzi de pădure din jurul golurilor alpine (T. II);
- 1.6G – arborete din Parcul Natural Bucegi incluse prin planul de management, în zona de protecție integrală (T. I);
- 1.6H – arborete incluse în zona de management durabil al Parcului Natural Bucegi (T. III);
- 1.6I – arborete din Parcul Natural Bucegi incluse prin planul de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate (T. IV);

Legendă: - S.U.P. (subunități de producție):

- S.U.P. „A” – codru regulat , sortimente obișnuite - 294,4 ha (90%);
- S.U.P. „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii - 7,9 ha (2%);
- S.U.P. „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită - 25,3 ha (8%).

Legendă: - Tipuri de pădure:

- 115.3 – Molidiș cu Vaccinium myrtillus (i) - 29,6 ha (9%);
- 114.1 – Făget montan amestecat (m) - 195,9 ha (60%);
- 111.4 – Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m) - 102,1 ha (31%).

6.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul U.P. I Oboare-Deleanu.

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 propus următoarele obiective:

- asigurarea continuității pădurii;

- promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;

- menținerea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale pădurii.

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

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

- suprafeței și dinamicii ei;

- stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, consistenței, numărul de arbori uscați pe picior, numărului de arbori căzuți pe sol;

- semințișului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone, modului de regenerare, gradului de acoperire;

- subarboretului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone;

- stratului ierbos și subarbustiv cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone.

În continuare 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 U.P. I Oboare-Deleanu.

Tabel 6.1.2.1.

<i>Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare</i>						
Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
1. Suprafața						
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Stratul arborescent						
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură arborii din orice specie sau din orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Elimină exemplarele uscate
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3. Semințișul						
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Sunt utilizați puietii autohtoni	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Sunt utilizați puietii autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone	Fără schimbări
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Sunt utilizați puietii autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Fără schimbări
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se ameliorează structura arboretului prin introducerea de puietii în golurile din care aceștia au dispiciărit din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu există	Fără schimbări

continuare Tabel 6.1.2.1.

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
4. Subarboretul						
4.1. Compoziția	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
4.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări
5. Stratul ierbos și subarbustiv						
5.1. Compoziția	Se înlătura pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
5.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru fără schimbări	Pozitiv ne semnificativ	Pozitiv ne semnificativ	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Pozitiv ne semnificativ

Tabel 6.1.2.1.

<i>Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de interes comunitar – Dicranum viride; Buxbaumia viridis; Meesia longiseta; Ligularia sibirica; Draba dorneri; Campanula serrata; Tozzia carpathica prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare</i>						
Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
1. Suprafața						
a.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
a.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Stratul arborescent						
b.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

continuare Tabel 6.1.2.1.

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotecnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
b.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3. Semințișul						
c.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
4. Subarboretul						
d.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
d.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
5. Stratul ierbos și subarbustiv						
e.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
e.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări

Tabel 6.1.2.2.

<i>Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de interes comunitar – Cordulegaster heros; Vertigo genesii; Euphydryas aurinia; Lucanus cervus; Cucujus cinnaberinus; Rosalia alpina; Colias myrmidone; Nymphalis vaualbum; Isophya costata; Odontopodisma rubripes; Pholidoptera transsylvanica; Chilostoma banaticum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare</i>						
Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotecnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
1. Suprafața						
a.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
a.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Stratul arborescent						
b.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (3- 5 exemplare pe ha)	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (3- 5 exemplare pe ha)	Fără schimbări
b.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (3- 5 exemplare pe ha)	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (3- 5 exemplare pe ha)	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotecnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
b.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (3- 5 exemplare pe ha)	Impact pozitiv prin păstrarea menținerea unor arbori uscați (3- 5 exemplare pe ha)	Fără schimbări
3. Semințișul						
c.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
4. Subarboretul						
d.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
d.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
5. Stratul ierbos și subarbustiv						
e.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
e.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Pozitiv ne semnificativ	Pozitiv ne semnificativ	Pozitiv ne semnificativ	Neutru fără schimbări

Tabel 6.1.2.2.

<i>Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de interes comunitar – Bombina variegata; Triturus montandoni prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare</i>						
Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri/Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
1. Suprafața						
a.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
a.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Stratul arborescent						
b.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
b.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament					
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri/ Completări	Rărituri	Tăieri succesive	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă
0	1	2	3	4	5	6
b.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
3. Semințișul						
c.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
c.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
4. Subarboretul						
d.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
d.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
5. Stratul ierbos și subarbustiv						
e.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
e.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări	Neutru fără schimbări

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 U.P. I Oboare-Deleanu.

Cu ocazia lucrărilor de teren, în habitatul 9410 din U.P. I Oboare-Deleanu s-au identificat următoarele specii ierboase:

- specii caracteristice cu o frecvență ridicată: *Luzula luzuloides*, *Rubus hirtus*, *Calamagrostis arundinacea*; *Festuca altissima*, *Calamagrostis arundinacea*;
- specii însoțitoare frecvente: *Oxalis acetosella*; *Vaccinium myrtillus*; *Soldanella hungarica*
- specii cu o frecvență redusă: *Carex pilosa*;

Datele referitoare la fauna și avifauna s-au extras din fișele fondurilor de vânătoare existente în evidențele ocolului silvic care asigură serviciile silvice.

S-au identificat:

- mamifere: mistret-26 exemplare, iepure-18 exemplare, vulpe-10 exemplare, caprior-27 exemplare, cerb-14 exemplare, urs -6 exemplare, lup-4 exemplare, pisică sălbatică-2 exemplare, jder de copac-4 exemplare.

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 U.P. I Oboare-Deleanu 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 habitate pentru amfibieni și reptile. 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 U.P. I Oboare-Deleanu 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 asupra acestor specii.

6.1.3.5. Impactul asupra speciilor de păsări.

Speciile de păsări sunt sensibile la deranjare, dar lucrările silvotecnice 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. Speciile migratoare sunt afectate și de distrugerea pădurilor de luncă situate de-a lungul rutei lor de migrație.

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 silvotecnice 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 U.P. I Oboare-Deleanu cum ar fi de pildă dezvoltarea rețelei de drumuri, construcții etc., 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 Pucioasa, Moreni, Sinaia, Azuga, Brașov, Câmpulung, Sturzeni și Târgoviște. 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 U.P. I Oboare-Deleanu 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 relativ îndepărtate de fondul forestier, impactul negativ este redus.

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

6.7. Analiza impactului asupra solului.

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală cât și pe orizontală, impactul asupra solului este pozitiv și de lungă durată, procesele de solificare fiind dinamizate, iar eroziunea diminuată.

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

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

6.8. Analiza impactului asupra apelor.

Efectul implementării amenajamentului silvic constă în crearea și menținerea unor arborete capabile să asigure protecția antierozională a malurilor și a digurilor, precum și a drenării solurilor, cu rezultate pozitive asupra apelor supra- și subterane.

Efectul este pozitiv și de lungă durată.

Un posibil efect negativ este generat de evacuarea apelor menajere rezultate în urma șantierelor de exploatare forestiere sau de împăduriri.

Deoarece cantitatea de apă uzată va fi foarte redusă, impactul este nesemnificativ și de scurtă durată.

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 viețuitoare.

De asemenea, 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 privată.

Aceste terenuri sunt situate în afara intravilanului, prin urmare impactul este nesemnificativ.

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

Având în vedere că implementarea amenajamentului are efecte semnificative pozitive asupra mediului, inclusiv asupra sănătății rezultă că în context transfrontiera, impactul este cel mult neutru.

Eventualele efecte negative, expuse mai sus, nu sunt resimțite în context transfrontiera, 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 naturale fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;
- se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând, dacă se poate, remedierea acestei stări;
- o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;
- ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor;
- recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale;
- reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sub acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parțial derivate;
- respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințșului în cazul tratamentelor;
- în 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;
- reducerea activității de turism;
- evitarea alterării habitatelor din jurul adăposturilor;
- păstrarea arborilor bătrâni și scorburoși în pădure;
- asigurarea unei rețele de arbori scorburoși, iar distanța dintre zonele cu număr ridicat de scorburi să nu depășească 1 km;
- asigurarea unei structuri relativ compacte a pădurii; luminișurile și zonele cu consistențe reduse să nu depășească 0,5-1,0 ha;
- rădirea parțială a coronamentului (până la 80%) pentru a mări intensitatea luminii și a facilita dezvoltarea substratului ierbos și arbustiv (până la o pondere a suprafeței de acoperire de 20-30%);
- 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:

- tăierile rase;
- 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:

- tăierile în arborete situate pe malul râurilor și pâraielor în care trăiesc speciile de interes comunitar. În situația în care acest lucru nu este posibil se va păstra o bandă, așa numita zona tampon, de cel puțin 50 m pe ambele maluri în care nu se intervine cu tăieri;
- 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.

În cazul populațiilor de nevertebrate se vor evita 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, scorburoși 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;
- extragerea arborilor să se facă prin tehnici de rărire și nu prin tăieri rase;
- 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 în majoritatea speciilor caracteristice habitatelor forestiere, se fac câteva precizări ce trebuie respectate în 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 exploatare 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 U.P. I Oboare-Deleanu 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 recoltată 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, 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 curățirilor 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, pe lângă efectuarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire, se recomandă 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 - apă.

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

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

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

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

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

8.11. 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 forestieră;
- 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. Acest obiectiv 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 U.P. I Oboare-Deleanu 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 puiet de proveniențe locale, aceștia fiind mai bine adaptați la condițiile staționale respective, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;

- la constituirea subparcelelor, conform criteriilor de constituire a subparcelelor, trebuie să se acorde o atenție sporită suprafețelor pe care se găsesc arbori din aceeași specie și populație (proveniență) și de aceeași vârstă sau de vârste apropiate;

- pentru conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;

- prin aplicarea lucrărilor silvotecnice 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 silvotecnice, atunci când acestea devin invazive;

- în arboretele în care este prezent subarboretul, acesta nu trebuie extras prin lucrările silvotecnice, cu excepția situațiilor în care acesta afectează instalarea semințului, în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, în care se va extrage un procent din subarboret măsură ce face parte din lucrările de ajutorare a regenerării naturale, sau situației în care speciile arbustive respective stânjesc dezvoltarea arboretelor tinere, exemplarele respective fiind extrase prin degajări;

- de asemenea speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde vânatul găsește adăpost și hrană;

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

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

- în cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții "arbori pentru biodiversitate", constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte ce urmează să fie conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu alte porțiuni asemănătoare, cu prilejul tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate pe cuprinsul unității de gospodărire. În acest scop pot fi selectați

arbori care prezintă putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere, dar nu în arborete afectate de factori destabilizatori sau vulnerabile din acest punct de vedere.

- prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în 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 această unitate 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 U.P. I Oboare-Deleanu pe suprafața de 7,9 ha a fost identificată *rezervația naturală Cheile Tătarului* având ca scop protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic și paleontologic.

Aceste suprafețe sunt zone strict protejate, zonate de amenajament în tipul funcțional I.

În aceste arborete nu s-a prevăzut nici o lucrare silviculturală, fiind excluse de la orice fel de tăieri.

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

Arboretele din tipul I de categorii funcționale sunt excluse, prin lege, de la recoltarea de masă lemnoasă și de la alte activități care ar putea dereglă echilibrul ecologic (pășunat, turism, fertilizări, e.t.c.). În consecință, în aceste păduri nu s-a reglementat procesul de producție lemnoasă, iar pentru eventualele lucrări de împăduriri se vor obține aprobările legale și se vor efectua numai cu material de proveniență locală.

Arboretele din tipul I de categorii funcționale (T. I), în suprafață de 7,9 ha, au atribuită categoria funcțională 1.6G – arborete din Parcul Natural Bucegi incluse prin planul de management, în zona de protecție integrală, rezervația naturală Cheile Tătarului.

Arboretele din tipul II de categorii funcționale au rolul menținerii și ameliorării potențialului ecoprotectiv, iar pentru aceasta s-au întocmit planurile de conservare, inclusiv regenerarea lor prin metode adecvate.

Arboretele supuse regimului de conservare deosebită sunt în general arborete situate pe stațiuni cu condiții de vegetație dificile, sau din zona de conservare durabilă. Arboretele s-au inclus în planul lucrărilor de conservare, în planul lucrărilor de îngrijire și de împădurire, în funcție de stadiul de dezvoltare și starea arboretelor.

Tăierile de conservare urmăresc menținerea cadrului natural existent prin regenerarea treptată, într-o perioadă adecvată, a arboretelor aflate la limita fiziologică a exploatabilității de regenerare, prin extrageri de intensități diferite (de obicei slabă), dar strict necesare promovării nucleelor existente de regenerare naturală sau de formare a unor nuclee noi de regenerare. Doar în caz de calamități sau în situațiile în care arboretele respective au devenit necorespunzătoare funcțional, volumul extragerilor va fi determinat în raport cu starea lor, putând depăși limitele de 8-15 %, cât reprezintă indicele de extras la o intervenție, incluzând și volumul recoltat prin tăieri de igienă.

În pădurile supuse regimului de conservare, după caz s-au prevăzut și lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor aflate sub limita fiziologică a exploatabilității de regenerare, care, prin modul de aplicare, reglementat de normele în vigoare, nu afectează ecosistemul natural, ci promovează scopul pentru care s-a constituit aria naturală protejată - conservarea diversității biologice.

În acest sens, se va avea în vedere ca anumite lucrări (recoltări de masă lemnoasă, plantații, etc.), ce presupun prezența în zonă, a unui număr mare de lucrători și utilaje, distrugătoare a stratelor superficiale de sol, să se facă astfel încât să nu se perturbe ecosistemul din zonă și existența și înmulțirea unor specii endemice, putându-se ajunge, în anumite cazuri (perioada de înmulțire a unor specii rare din fauna locală, înflorirea/fructificarea unor specii/varietăți rare și foarte rare – endemisme, din flora locală), până la interzicerea efectuării lucrării respective în acea perioadă.

Arboretele din tipul II de categorii funcționale (T. II), în suprafață de 25,3 ha, au atribuită categoria funcțională 1.2C – benzi de pădure din jurul golurilor alpine.

Pădurile încadrate în tipurile funcționale III 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 în margine de masiv. Prin specificul său, acest tratament 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, uneori chiar sub masiv, 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.

Arboretele din tipul III de categorii funcționale (T. III), în suprafață de 290,4 ha, au atribuită categoria funcțională 1.6H – arborete incluse în zona de management durabil al Parcului Natural Bucegi.

Ca urmare a celor prezentate, rezultă că prin măsurile propuse de amenajamentul U.P. I Oboare-Deleanu, 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.

În cadrul Conferinței a II-a de Amenajare a Pădurilor pentru U.P. I Oboare-Deleanu au participat:

- Reprezentanții Gărzii Forestiere Ploiești;
- Reprezentanții Ocolului Silvic Vlășia;
- Reprezentanții Administrației P.N. Bucegi;
- Reprezentanții S.C. Lintescu Forest 2003 S.R.L.;
- Reprezentanții proprietarilor fondului forestier.

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

Monitorizarea efectelor implementării amenajamentului silvic se refera 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 înprospăteze 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 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 care asigură serviciile silvice, 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 U.P. I Oboare-Deleanu se va realiza conform următorului program de monitorizare.

Tabelul 10.1.

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecvența de monitorizare
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	anual
Monitorizarea suprafețelor regenerare	1. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	anual
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare și conducere a arboretelor tinere	1. Suprafața anuală parcursă cu degajări 2. Suprafața anuală parcursă cu curățiri 3. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor 4. Suprafața anuală parcursă cu rărituri 5. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor.	anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare.	anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale.	anual
Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	1. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	1. Suprafețe infestate cu dăunători.	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	1. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	anual

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor Amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările evaluării adecvate;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor Amenajamentului silvic corelate cu recomandările evaluării adecvate;
- 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. De asemenea, 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 acestea, 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 Planului de Management al Parcului Natural Bucegi, și cu cele care privesc celelalte arii naturale protejate din zona : conservarea genofondului și ecofondului forestier, protecția terenurilor și a solurilor, crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit, conservarea și protecția ariilor naturale protejate, asigurarea producției de masă lemnoasă. Principiul de bază al 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 acestora de a proteja și îmbunătăți mediul înconjurător.

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

Teritoriul U.P. I Oboare-Deleanu, pentru care s-a realizat amenajamentul, este situat în Ținutul Carpaților Meridionali – Ținutul estic, în Munții Bucegi- Postăvaru, în bazinul superior al râului Ialomița, 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 acestora, are un impact pozitiv asupra factorilor de mediu. Impactul negativ este nesemnificativ și de scurtă durată, manifestându-se în perioadele când se execută unele lucrări silvice (de exploatare și cultură), fiind rezultatul acțiunii umane (generarea de deșeuri, poluare fonică,vibrații,etc.).

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. De asemenea, 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 rezultă din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajament și din utilizarea, la efectuarea lucrărilor silvotehnice, a unor mașini și utilaje moderne, de ultimă generație. De asemenea, în timpul executării acestor lucrări, se va avea în vedere o gestionare corectă a deșeurilor și a apelor menajere rezultate în urma șantierelor de lucrări.

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 U.P. I Oboare-Deleanu va avea un impact pozitiv asupra mediului, ducând la gospodărirea durabilă a pădurilor.

12. Concluzii.

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare.

În astfel de situații, perioada necesară reinstalării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare - Larsen 1995).

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii. Acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate.

Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin pentru a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile Amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor. Astfel se estimează:

- menținerea diversității structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată - existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);
- creșterea consistenței medii a arboretelor;
- menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, din analiza obiectivelor amenajamentului silvic se poate concluziona că:

- acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;

- obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;

- lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung;

- prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;

- anumite lucrări precum completările, curățirile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

- pe termen scurt, măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);

- în condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității siturilor este de asemenea nesemnificativ;

- având în vedere etologia speciilor din cadrul habitatelor și regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere;

- în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni;

- aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizate nu va avea un impact semnificativ asupra populației de nevertebrate, deoarece se propune conservarea arboretelor bătrâne și păstrarea unei cantități de lemn mort în pădure, habitatul preferat al acestor specii;

- aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populațiilor de pești, întrucât în aplicarea lucrărilor silvice se iau măsuri de a nu se polua apele cu carburanți, uleiuri resturi de exploatare, rumeguș, măsuri de protecție a malurilor.

Aplicarea planului de amenajarea pădurilor analizate nu va avea un impact semnificativ asupra populației de păsări dat fiind că:

- pădurile cuprinse în prezentul studiu reprezintă 1% din suprafața Parcului Natural Bucegi ;

- în cvasitotalitate, habitatele viețuitoarelor enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC nu au legătură cu habitatele de pădure;

- la organizarea șantierelor privind lucrările prevăzute de amenajament se va ține cont de perioadele de cuibărit a populațiilor de specii, astfel încât în respectivele perioade să nu se efectueze lucrări în vecinătatea locurilor de cuibărit;

- la lucrările silvice prevăzute de amenajament nu se folosesc substanțe chimice iar noxele emenate de utilajele folosite sunt nesemnificative;

- poluarea fonică este nesemnificativă;

- se iau măsuri pentru a nu se polua apele cu carburanți, lubrifianți și resturi de exploatare;

Pentru suprafețele ce nu se suprapun peste ariile protejate, amenajamentele silvice prin măsurile de gospodărire propuse mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor.

Amenajamentul silvic are ca bază următoarele principii:

- principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;

- principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;

- principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;

- principiul conservării și ameliorării biodiversității;

- principiul estetic, etc.

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de amenajamentele silvice elaborate, coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafața cuprinsă, fiind respectate condițiile și prevederile legislației de mediu.

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;
- Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București.
- Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București.
- Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București.
- Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milesco I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava.
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007.
- Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176:
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176:
- Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București.
- Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu.
- Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București.
- EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București.
- EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București.
- *Legea 247/2005 privind reforma în domeniile proprietății și justiției, precum și unele măsuri adiacente.
- *Legea 46/2008 Codul Silvic.
- *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.
- *Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București.
- *Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București
- *Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București.
- *Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București.
- *** Amenajamentul U.P. I Oboare-Deleanu 2020;
- *** HG nr. 1076 / 2004, Anexa 2, Conținutul cadru al Raportului de mediu;
- *** Natura 2000 în România, Species fact sheets, 2008.

ANEXE

Harta cu lucrările propuse și arii naturale protejate