



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

Oradea, str. Radu Enescu, nr. 28, județul Bihor

Cod poștal 410238, Tel/fax: 0259-418879

<http://www.icas.ro>; e_mail: icas@icas.ro; oradea@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421

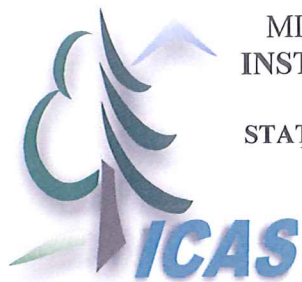


RAPORT DE MEDIU

pentru amenajamentul

OCOLULUI SILVIC BORLEȘTI

DIRECȚIA SILVICĂ SATU MARE



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

Oradea, str. Radu Enescu, nr. 28, județul Bihor

Cod poștal 410238, Tel/fax: 0259-418879

<http://www.icas.ro>; e_mail: icas@icas.ro; oradea@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



RAPORT DE MEDIU

pentru amenajamentul

OCOLULUI SILVIC BORLEȘTI

DIRECȚIA SILVICĂ SATU MARE

ing. Bîrle Lucian – Director SCDEP Oradea

dr. biolog Cristea Ion – expert atestat – nivel principal

ing. Nica Ioan – expert atestat – nivel asistent

CUPRINS

1.	Date introductive	5
1.1.	Titularul proiectului.....	7
1.2.	Autorul proiectului.....	7
1.3.	Autorul atestat al Raportului de Mediu.....	7
1.4.	Denumirea proiectului.....	8
1.5.	Durata etapei de funcționare	8
2.	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic (plan) precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	9
2.1.	Conținutul amenajamentului silvic	9
2.2.	Obiectivele amenajamentului silvic	10
2.3.	Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante	11
3.	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	12
4.	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	13
4.1.	Aspecte generale	13
4.2.	Poziția geografică	13
4.3.	Limite	13
4.4.	Geomorfologia	14
4.5.	Geologia	15
4.6.	Clima	15
4.6.1.	Regimul termic	16
4.6.2.	Regimul pluviometric	16
4.6.3.	Regimul eolian	17
4.6.4.	Indicatori sintetici ai datelor climatice	18
4.6.5.	Date fenologice	19
4.6.6.	Zone și etaje bioclimatice	19
4.7.	Hidrologie	20
4.8.	Caracteristici de mediu ale zonei posibil să fie afectate.....	20
4.8.1.	Calitatea aerului	20
4.8.2.	Calitatea apei	22
4.8.3.	Calitatea solului	23
4.8.4.	Deșeuri generate	24

4.8.5.	Biodiversitatea, flora și fauna	25
4.9.	Situația economică și social, populația	26
4.9.1.	Populația	26
4.9.2.	Situația social și economică	26
5.	Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare relementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice)	27
5.1.	Arii naturale protejate de interes național	28
6.	Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru plan și pentru modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului	30
7.	Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului silvic al OS Borlești	33
7.1.	Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	33
7.1.1.	Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul OS Borlești	33
7.1.2.	Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul OS Borlești	47
7.1.3.	Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale OS Borlești	54
7.2.	Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	54
7.3.	Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	54
7.4.	Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	54
7.5.	Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung	54
7.6.	Analiza impactului din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvotehnice	56
7.7.	Analiza impactului implementării planului asupra factorilor de mediu	56
7.7.1.	Analiza impactului asupra factorului de mediu aer	56
7.7.2.	Analiza impactului asupra factorului de mediu apă	56
7.7.3.	Analiza impactului asupra factorului de mediu sol	57
7.7.4.	Analiza impactului asupra mediului prin generarea de deșeuri	57

8.	Efecte potențiale semnificative în context transfrontalier	58
9.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	58
9.1.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar	58
9.2.	Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar	59
9.3.	Măsuri recomandate pentru protecția împotriva factorilor destabilizatori și limitativi	59
9.3.1.	Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	59
9.3.2.	Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor	61
9.3.3.	Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale	62
9.3.4.	Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor	63
9.3.5.	Măsuri împotriva uscării anormale	65
9.3.6.	Măsuri împotriva fenomenelor de eroziune și alunecare	66
9.3.7.	Măsuri pentru conservarea biodiversității	66
9.4.	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu	68
9.4.1.	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer	68
9.4.2.	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă	68
9.4.3.	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol	69
9.5.	Măsuri de diminuare a impactului prin producerea de deșeuri	70
10.	Monitorizarea implementării măsurilor propuse de prezentul raport.....	71
11.	Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar	72
11.1.	Habitat forestiere	72
11.2.	Specii de interes comunitar	77
12.	Calendarul monitorizării măsurilor de reducere a impactului	78
13.	Analiza alternativelor	80
14.	Rezumat fără caracter tehnic	82
15.	Concluzii	85
16.	Bibliografie	87
17.	Colectivul de elaborare	89
18.	ANEXE	89
	Anexa 1: Certificate de atestare	90

Anexa 2: Coordonatele Stereo 70 ale O.S. Borlești și ale ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale acestuia	91
Anexa 3: Evidența habitatelor forestiere din fondul forestier proprietate publică a statului din cadrul O.S. Borlești, identificate în <i>Rezervația naturală de gorun „Pădurea Runc”</i>	101
Anexa 4: Evidența tipurilor naturale de pădure	102

1. Date introductive

Întrucât s-a constatat că pe teritoriul statelor membre a Comunității Europene habitatele naturale se află, în multe cazuri, într-un proces continuu de deteriorare, în vederea conservării naturii, Uniunea Europeană a creat „Natura 2000” – o rețea de zone din cadrul U.E. desemnate conservării anumitor specii și habitate vulnerabile la nivel european.

Programul „Natura 2000” are la bază două directive ale U.E., astfel:

1. Directiva Consiliului Europei nr. 79/409/EEC din 02.04.1979 („*Directiva Păsări*”), care se referă la speciile de păsări sălbatice și la habitatele acestora, are ca scop protejerea, în anumite zone, a păsărilor sălbatice vulnerabile și a habitatelor acestora;

2. Directiva Consiliului Europei nr. 92/43/EEC, din 21.05.1992, ce se referă la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice („*Directiva Habitate*”), are ca principal scop promovarea menținerii biodiversității la nivel european, dar cu luarea în considerare și a condițiilor economice, sociale, culturale și a aspectelor regionale și locale, contribuind astfel la atingerea obiectivului mai general – cel al dezvoltării durabile, întrucât respectiva menținere a biodiversității presupune, uneori, perpetuarea sau chiar încurajarea activităților umane.

Directivele ce au stat la baza programului „Natura 2000” au fost transpuse în legislația națională prin O.U.G. nr. 57/2007, referitoare la regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Rețeaua „Natura 2000”, formată din *Arii Speciale de Conservare*, desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele *Directivei Habitate și Arii de Protecție Specială Avifaunistică*, desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice - în baza *Directivei Păsări* - acoperă circa 20% din teritoriul Uniunii Europene.

Până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone, propuse pentru rețeaua „Natura 2000”, au statutul de *Situri de Importanță Comunitară*.

„Natura 2000” urmărește, în primul rând, ca în ariile de conservare să se asigure, pe termen lung, printr-un management corespunzător, „statutul de conservare favorabilă” (termen necorespunzător definit în legislația românească) speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care s-a desemnat/delimitat fiecare sit în parte.

Singurul indicator obiectiv cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este de natură cantitativă – mărimea populației sau fluctuațiile efectivelor populației. Ca atare, este imperios necesar ca impactul unor investiții asupra speciilor sau habitatelor pentru care a fost desemnat un anumit sit, să se evalueze, în totalitate, prin metode științifice, știut fiind că, în

majoritatea cazurilor, impactul poate fi sensibil micșorat sau chiar minimalizat, prin selectarea atentă și implementarea corectă a măsurilor de diminuare a impactului.

Implementarea rețelei „Natura 2000” este partea cea mai consistentă din politica de stopare a scăderii biodiversității la nivel european.

Rețeaua ecologică „Natura 2000” reunește siturile care adăpostesc tipuri de habitate naturale enumerate în anexa I și habitatele speciilor enumerate în anexa II din “Directiva Habitate”, precum și siturile care includ habitatele speciilor de păsări enumerate în anexa I din “Directiva Păsări” și, în cazul speciilor migratoare, zonele de înmulțire, de schimbare a penelor, de iernare și punctele de popas situate de-a lungul rutelor lor de migrare.

În România, siturile de importanță comunitară și ariile de protecție specială, incluse în „Natura 2000”, acoperă aproximativ 17% din teritoriu. Lista siturilor incluse în „Natura 2000” a fost transmisă Comisiei Europene, pentru aprobare. În baza aprobării CE, autoritățile din România au obligația să elaboreze planuri de management pentru fiecare sit în parte, planuri care vor trebui să cuprindă măsurile speciale stabilite în vederea conservării habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Biodiversitatea din România - mult mai mare decât în alte state membre ale U.E. și existența unui capital natural foarte valoros – habitate neantropizate, bioregiuni pentru rețeaua ecologică, populații mari și viabile de carnivore mari, etc. fac ca aportul țării noastre la rețeaua „Natura 2000” să fie unul semnificativ.

Implementarea rețelei „Natura 2000” a fost una dintre obligațiile României în vederea aderării la Uniunea Europeană. Totuși, nu putem evita faptul că, în România, după aderarea la U.E., trebuie integrate și alte politici comunitare, unele dintre acestea contrapunându-se eforturilor de conservare a capitalului natural – scopul pentru care a fost desemnat/constituit fiecare sit „Natura 2000” în parte.

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

1.1. Titularul proiectului

Ocolul Silvic Borlești

Str. Principală, nr. 194, Borlești, Jud. Satu Mare

Tel. 0261 869 410

Fax. 0261 869 407

E-mail: borlesti@satumare.rosilva.ro

1.2. Autorul proiectului

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultura „Marin Dracea”

Adresa : Bd. Eroilor nr. 128, Voluntari, Ilfov, Cod postal 077 190

Cod de Inregistrare Fiscala RO 34638446 / 2015

Tel. 021 350 32 38, 021 350 32 45

E-mail: icas@icas.ro

Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare și Experimentare – Producție Oradea

Adresa: Oradea, str. Radu Enescu, nr. 28, județul Bihor, Cod poștal 410238

Tel/fax: 0259-418879

E-mail: oradea@icas.ro

1.3. Autorul atestat al Raportului de Mediu

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultura „Marin Dracea”

Adresa: Bd. Eroilor nr. 128, Voluntari, Ilfov, Cod Postal 077 190

Cod de Inregistrare Fiscala RO 34638446 / 2015

Tel. 021 350 32 38, 021 350 32 45

E-mail: icas@icas.ro

Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare și Experimentare – Producție Oradea

Adresa: Oradea, str. Radu Enescu, nr. 28, județul Bihor, Cod poștal 410238

Tel/fax: 0259-418879

E-mail: oradea@icas.ro

Persoane de contact:

- ing. Bîrle Lucian – Director SCDEP Oradea
➤ – tel. 0799 104 884, e-mail: birlelucian@gmail.com
- ing. Nica Ioan – expert atestat – nivel asistent, șef proiect SCDEP Oradea
➤ – tel. 0740 648 682, e-mail: ioannnica@yahoo.com

1.4. Denumirea proiectului

Amenajamentele silvice ale Ocolului Silvic Borlești (U.P. II Sâi, U.P. III Crucișor, U.P. IV Poiana Codrului, U.P. V Borlești, S.G.)

1.5. Durata etapei de funcționare

Prezentul studiu de amenajament a intrat în vigoare la data de 1 ianuarie 2020, se va aplica o perioadă de 10 ani, iar revizuirea acestuia se va face în anul 2029.

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

2.1. Conținutul amenajamentului silvic

Elaborarea proiectului de amenajare presupune următoarele etape:

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

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

- Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice;
- Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

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

2. Definierea stării normale a pădurii presupune:

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

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

- stabilirea posibilității;
- întocmirea planurilor de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru fiecare unitate de producție a Ocolului silvic studiat (U.P. II Sâi, U.P. III Crucișor, U.P. IV Poiana Codrului, U.P. V Borlești) a fost elaborat câte un amenajament silvic ce cuprinde următoarele capitole:

- situația teritorial – administrativă;
- organizarea teritoriului;
- gospodărirea din trecut a pădurilor;
- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
- protecția fondului forestier și conservarea biodiversității;
- 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.

2.2. Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul O.S. Borlești 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 O.S. Borlești, obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țărilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.) sunt prezentate în tabelul nr. 1.

Obiective social-economice și ecologice

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
A. Țeluri de protecție	
2. Protecția terenurilor și a solurilor	- terenuri degradate - terenuri alunecătoare - terenuri cu înmlăștinare permanentă
3. Protecția contra factorilor de climatici și industriali	- conservarea arboretelor de stejar cu condiții grele de regenerare din zona de câmpie
4. Servicii de de recreere	- crearea și menținerea unui aspect peisagistic și de recreere în jurul comunelor Sii, Crucisor, Poiana Codrului - păstrarea identității culturale a comunităților locale (Mănăstirea Măriuș)
5. Păduri de interes științific și ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	-conservarea genofondului și ecofondului forestier din rezervația -Pădurea Runc - producerea de semințe forestiere pentru specia: GO și FA - zonă tampon pentru resurse genetice
B. Țeluri de producție	
1. Produse lemnoase	- producerea de arbori groși de calitate superioară pentru furnire estetice și tehnice; - producerea de arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea; - producerea de arbori mijlocii și subțiri pentru lemn de construcții rurale .
2. Alte produse în afara lemnului	- vânat; - fructe de pădure; - ciuperci comestibile; - plante medicinale și arome, etc.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic al O.S. Borlești susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar și național din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar și național din zonă.

2.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate sunt parte a planurilor de management.

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

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

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

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

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

Pe suprafața gestionată de O.S. Borlești și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea unor arii naturale protejate de interes comunitar și național: Rezervația naturală de gorun „*Pădurea Runc*” (U.P. V) și un sit Natura 2000: „*ROSCI0436 – Someșul Inferior*”, ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

Pădurile situate în limitele teritoriale ale ocolului silvic Borlești reprezintă habitate foarte diversificate.

Unele dintre ecosistemele forestiere gestionate de O.S. Borlești prezintă elemente importante din punct de vedere al biodiversității forestiere, ceea ce face ca ele să întrunească elementele necesare pentru a fi încadrate în categoria „păduri cu valoare conservativă mare”.

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

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

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

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

4.1. Aspecte generale

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

4.2. Poziția geografică

Fondul forestier în suprafață de **7707,46 ha**, administrat de O.S. Borlești cuprinde pădurile proprietate publică a statului situate în nord-vestul țării în bazinul mijlociu (versantul stâng) al râului Someș. Complexul de relief este caracterizat prin terase și câmpie (părțile inferioare ale U.P. II, III) și dealuri joase, dealuri înalte (în rest) care fac parte din complexul de relief al munților insulari din vest caracterizat prin munți joși – Munții Codrului și prelungirile acestora spre râul Someș.

Din punct de vedere administrativ-teritorial suprafața ocolului se găsește repartizată în două județe: Satu-Mare (92 %) și Maramureș (8 %).

Ocolul este împărțit în 4 unități de producție (U.P. II-V).

În fondul forestier proprietate publică a statului administrat de O.S. Borlești există următoarele arii naturale protejate de interes comunitar și național: Rezervația naturală de gorun „*Pădurea Runc*” (U.P. V) și un sit Natura 2000: „*ROSCI0436 – Someșul Inferior*”, ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

4.3. Limite

Limitele fondului forestier proprietate publică a statului administrat de O.S. Borlești sunt prezentate în tabelul nr. 2:

Tabel nr. 2

Limitele fondului forestier administrat de O.S. Borlești

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite O.S.		Hotare
		Felul	Denumirea	
NORD	O.S. Satu Mare	Artificială	D.C. Necopoi-Cărășeu	- borne amenajistice - liziera pădurii
	O.S. Livada	Naturală	Râul Someș	
	O.S. Tăuții Măgherauș	Naturală	Râul Someș	
EST	O.S. Șomcuta Mare	Naturală	Râul Someș	- borne amenajistice - liziera pădurii
SUD	O.S. Ulmeni	Naturală	Culmea Asuajului	- borne amenajistice - liziera pădurii
	O.S. Satu Mare	Naturală	Culmea Codrului Dealul Piștii	
VEST	O.S. Satu Mare	Naturală	Dealul Piștii Valea Lupului Valea Homorodului	- borne amenajistice - liziera pădurii

Majoritatea limitelor sunt evidente și stabile. În interiorul limitelor, pădurile se învecinează, pe lângă folosințele menționate și cu suprafețe ale fondului forestier proprietate privată (păduri particulare retrocedate foștilor proprietari în conformitate cu *Legea 18/1991*, *Legea 1/2000* și *Legea 247/2005*).

Organizarea administrativ - teritorială a pădurilor din O.S. Borlești a fost analizată în Conferința I de amenajarea pădurilor din 09.04.2019, stabilindu-se actualele limite într-un cadru geografic bine determinat. Ocolul silvic și unitățile de producție componente își păstrează denumirea și limitele față de vechea amenajare.

4.4. Geomorfologia

Teritoriul Ocolului silvic Borlești este situat în nord-vestul țării, în bazinul mijlociu (versantul stâng) al râului Someș. Complexul de relief este caracterizat prin terase și câmpie (părțile inferioare ale U.P. II, III) și dealuri joase, dealuri înalte (în rest) care fac parte din complexul de relief al munților insulari din vest caracterizat prin munți joși – Munții Codrului și prelungirile acestora spre râul Someș.

Formele de relief cele mai frecvent întâlnite sunt versanții, luncile și terasele. Pe întinderi mici se întâlnesc platourile și coamele. Configurația terenului este în mod frecvent ondulată mai rar plană. Dealurile din zonă sunt urmare a eroziunii geologice cu o fragmentare redusă pe verticală și orizontală, cu pante relativ mici.

Altitudinal suprafața ocolului variază între 160 m (u.a. 12 din U.P. II, u.a. 25A din U.P. III, u.a. 62A din U.P. V) și 540 m (u.a. 63B din U.P. II), altitudinea medie fiind de cca. 300 m.

Repartizarea teritoriului ocolului pe altitudini, expoziții și pantă este următoarea:

Altitudine

- 100 – 200 m.....	1133,51 ha.....	15 %
- 201 – 400 m.....	6312,13 ha.....	82 %
- 401 – 600 m.....	261,82 ha.....	3 %
TOTAL.....	7707,46 ha.....	100 %

Expoziție

- însorită.....	2068,98 ha.....	27 %
- parțial însorită	3634,40 ha.....	47 %
- umbrită	2004,08 ha.....	26 %
TOTAL.....	7707,46 ha.....	100%

<u>Categorii de pantă</u>		
- moderată (mai mică de 16 ^g).....	5277,03 ha	69 %
- repede (16 – 30 ^g).....	2400,32 ha	31 %
- foarte repede (31 – 40 ^g).....	29,71 ha	- %
- abruptă (peste 40 ^g).....	0,40 ha	- %
TOTAL	7707,46 ha	100%

4.5. Geologia

Teritoriul ocolului silvic se găsește la zona de contact dintre ținutul Carpaților Occidentali, subținutul munților insulari din vest-versanții nordici ai masivului Codru –Făget (în sud – est) și Ținutul Piemonturilor Vestice, districtul Codru (în nord-vest).

Prin urmare, formațiunile geologice sunt specifice pentru fiecare ținut menționat:

- în partea de sud, sud-est a teritoriului cu altitudini de peste 300 m substratul litologic predominant este constituit din micașisturi (caracteristice pentru munți insulari de cristalin, scoși de sub formațiuni terțiare, în precambrianul superior), gresii calcaroase și marne;

- pe dealurile și colinele piemontane, cu altitudini cuprinse în general între 200 și 300 m substratul litologic predominant este format din: șisturi argiloase, argile marnoase și nisipuri;

- în zona de câmpie cu aspect colinar (părțile inferioare ale U.P. II, III), cu altitudini variind între 160 – 200 m substratul litologic este constituit din formațiuni sedimentare – argile și luturi din cuaternar.

În concluzie, substratul litologic este alcătuit dintr-o mare varietate de roci predominând micașisturile, șisturile argiloase, argilele marnoase iar pe lângă văi apar pietrișuri și nisipuri.

Din punct de vedere stațional interesează în mod deosebit stratul superior al formațiunilor geologice care influențează direct geneza și proprietățile fizico-chimice ale solului.

Astfel, pe dealurile cu marne și gresii calcaroase s-au format soluri în general ușoare, bogate în humus (eutricambosoluri); pe micașisturi, șisturi, șisturi argiloase și marnoase, s-au format soluri luvosoluri și alosoluri iar pe argile și luturi acestea apar sub forma subtipurilor stagnice iar în zona de câmpie s-au format luvosoluri stagnice. În lunci pe nisipuri și pietrișuri apar soluri din clasa aluviosoluri.

4.6. Clima

Caracteristicile generale ale climatului sunt determinate de poziția geografică a ocolului silvic, precum și de geomorfologia sa. După clasificarea Köppen, teritoriul ocolului se încadrează în

provinciile D.f.b.x. – climatul cvercineelor și C.f.b.n.- climatul fagului, iar după *Monografia geografică a R.P.R.* în sectorul climatic I.B.p.i – climă continental moderată (climă de dealuri).

4.6.1. Regimul termic

Tabel nr. 3

Temperatura medie lunară și anuală și alte date legate de regimul termic

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	Temperatura aerului : medii lunare și anuală (grade Celsius)	-2,4	-0,8	4,6	10,4	15,7	18,6	20,1	19,5	15,6	10,2	4,7	0,5	anuală 9,7
2.	Amplitudinea temperaturilor medii anuale	22,5C												
3.	Temperatura maximă absolută	38,0°C (22.07.1936)												
4.	Temperatura minimă absolută	-29,0°C (11.02.1929)												
5.	Temperatura medie pe anotimpuri	iarna (-2,0°C); primăvara (10,0°C); vara (19,0°C); toamna (10,0°C); Perioada de vegetație (17,0 °C)												
6.	Începutul, sfârșitul, durata medie și suma T. medii diurne > 0°C (perioada bioactivă)	începutul -11 II-21 II; sfârșitul-11 X-21 X; durata medie-280 zile; suma T. medii >0°C= 3591°C												
7.	Începutul, sfârșitul, durata medie și suma T medii diurne >10°C (perioada de vegetație)	începutul -11-21 IV; sfârșitul-11-21 X; durata medie - 180 zile; suma T. medii >10°C= 3084°C												
8.	Data medie a primului îngheț	5-10 XI												
9.	Data medie a ultimului îngheț	1 IV - 10 IV												

Din datele prezentate se remarcă potențialul termic ridicat al verilor, perioada de vegetație lungă și faptul că maxima absolută de vară nu depășește 40°C. În raport cu condițiile de relief, regimul termic poate prezenta variații mari de la o expoziție la alta, în raport de poziția pe versant, influențând microclimatul stațiunilor. Din acest punct de vedere stațiunile se încadrează în clase de favorabilitate ridicate și mijlocii pentru speciile principale de bază (stejar, gorun, cer, stejar, fag, carpen).

4.6.2. Regimul pluviometric

Pe luni, precipitațiile medii se prezintă după cum urmează:

Tabel nr. 4

Precipitații medii lunare și anuale și alte date legate de regimul pluviometric

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	Precipitații atmosferice medii lunare și anuale (mm)	41,4	38,4	38,8	51,8	66,1	83,1	73,6	62,5	53,6	56,3	49,8	52,5	Anuală = 688,0
2.	Precipitații atmosferice medii pe anotimpuri și perioada de vegetație (mm)	iarna (132); primăvara (157); vara (219); toamna (160); Perioada de vegetație = 447												
3.	Data medie a primei și ultimei ninsori	15 noiembrie - 1 martie												
4.	Data medie a primului și ultimului strat de zăpadă cu durata medie a acestuia	sfârșitul lunii noiembrie începutul lunii aprilie												

Precipitațiile medii anuale se situează în jurul valorii de 700 mm, variind de la 650 mm (părțile inferioare ale U.P.II, III cu altitudini sub 200 m) la 850 mm (zona dealurilor înalte din partea sudică).

Regimul pluviometric este favorabil dezvoltării speciilor amintite la paragraful anterior ținând seama că precipitațiile cele mai abundente se produc în sezonul de vegetație iar cele mai puține în perioada de repaus vegetativ (noiembrie – martie).

Evapotranspirația potențială medie în sezonul de vegetație este de 660 mm situându-se sub cuantumul precipitațiilor medii anuale ceea ce asigură o aprovizionare bună a solului cu apă din precipitații.

Regimul precipitațiilor atmosferice, cel al evapotranspirației și raporturile dintre acestea au o mare influență asupra vegetației forestiere, depășirea anumitor niveluri ale acestora constituind factori limitativi pentru vegetație (apa din precipitații stagnează în solurile grele în orizontul B determinând apariția pseudogleizării).

Este de remarcat faptul că începând cu anul 1981 au existat perioade de 1–3 ani cu precipitații reduse, situate cu mult sub nivelul mediu multianual, care au avut o influență negativă asupra stării de vegetație a cvercineelor, în special a gorunului și stejarului. Deficitul de apă din sol, coroborat cu proveniența (de cele mai multe ori) majoritară din lăstari a arboretelor, cu reducerea microflorei din sol și cu alți factori de stres a condus la apariția fenomenului de uscare anormală.

4.6.3. Regimul eolian

Tabel nr.5

Direcția și frecvența vânturilor dominante

Nr.crt	Specificări	Stația meteorologică
1.	Frecvența medie a vântului pe direcția principală, perioada de calm, pe luni: Luna : I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII Anual: Direcția: SE SE N SV SV SV NV SV SE SE SE SE SE Frecvența (%): 10,1 12,1 10,9 13,7 12,3 12,0 10,7 9,9 12,0 10,9 15,4 11,4 10,6 Calm: 52,1 46,3 39,2 35,1 31,0 38,2 47,1 55,3 50,6 55,8 53,5 58,2 46,9	Satu Mare
2.	Viteza medie a vântului pe direcții, nr. zile cu vânt tare și furtuni pe luni, anual: Luna : I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII Anual Direcția: N SV NV NV NV SV,NV N NV SE,NV N SE SV SV,NV ^o Bf 3,4 2,9 4,0 3,8 3,4 3,6 2,9 3,4 2,9 3,4 4,0 3,2 3,1	Satu Mare

În cursul anului cele mai frecvente vânturi sunt pe direcțiile **SE** (10,6 %) și **SV**. Viteza medie anuală a vânturilor este de 3,1 m/s cele mai puternice fiind cele din **NV** (4,0 m/s) și **SE** (4,0 m/s). În condiții normale aceste vânturi nu pot produce pagube însemnate vegetației forestiere. Se

semnalează totuși furtuna din 19 iulie 1978, care în condițiile unui sol cu umiditate în exces înmagazinată din cauza unor ploi prelungi a provocat doborâturi de cca. 50.000 mc.

În deceniul expirat volumul rezultat în urma doborâturilor de vânt (tăieri accidentale I+II) este destul de mare (2055 mc/an), cele mai însemnate fiind cele din anii 2015 și 2016.

Regimul eolian nu ridică probleme deosebite pentru vegetația forestieră, în primul rând datorită expozițiilor în majoritate ferite de vânturile dominante nord-vestice și vestice. În zonă nu sunt vânturi periculoase care să influențeze nefavorabil evoluția vegetației forestiere. Totuși, la intervale neregulate, în special vara, vânturile asociate furtunilor de vară, au produs unele doborâturi pe suprafețe mici însă, afectând mai mult arbori decât arborete întregi.

4.6.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Tabel nr.6

Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Nr.crt	Specificări	Stația meteorologică
1	Indici de ariditate de Martonne, lunari și anuali: Luna : I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII Anual Indici: 45,4 40,0 31,8 30,5 30,9 34,9 29,3 25,4 25,1 33,4 40,7 40,0 33,9	-
2	Indici de ariditate de Martonne pe anotimpuri: - iarna- 46,2; primăvara – 31,3; vara- 30,2; toamna – 31,9	-
3	Indicele de ariditate în perioada de vegetație: 26,4	-

Indicii de ariditate de Martonne au valori caracteristice zonelor forestiere de deal (anual = 33,9), valorile cele mai mici înregistrându-se spre sfârșitul verii (luna august = 25,4) și începutul toamnei (luna septembrie = 25,1).

În general, climatul regiunii în care se află teritoriul ocolului se caracterizează prin ierni moderate, mai rar aspre și veri călduroase. Condițiile climatice ale teritoriului asigură o activitate vegetativă normală pentru flora spontană și cea cultivată din fondul forestier. Flora spontană este formată din: fag, cer, gorun, carpen, stejar, specii foioase de amestec iar cea cultivată din molid, pin, douglas, larice, stejar roșu, paltin de munte și altele. Trebuie menționat faptul că la exemplarele de cer se întâlnesc gelivuri destul de frecvent.

Din observațiile făcute pe teren precum și din datele de la ocol rezultă următoarele date fenologice: perioada de înfrunzire este aprilie - mai, perioada de înflorire este în luna mai iar la tei în iunie, coacerea semințelor este în septembrie – octombrie, iar la cireș în iunie, periodicitatea fructificației este de 4 – 6 ani la cer, de 6 – 8 ani la gorun iar la fag de 4 – 6 ani.

În concluzie, condițiile climatice existente sunt favorabile pentru dezvoltarea gorunetelor iar în părțile superioare ale unităților de producție și pentru dezvoltarea făgetelor.

4.6.5. Date fenologice

Climatul local combinat cu altitudinea și expoziția influențează fenomenele fenologice dintre care cele mai importante sunt: înfrunzirea, înflorirea, coacerea fructelor, căderea frunzelor, etc. și durata perioadei de vegetație.

Tabel nr. 7

Date fenologice la principalele specii forestiere

Specia	Perioada de manifestare			
	înflorire	înfrunzire	coacerea fructelor	căderea frunzelor
stejar	15 apr.-1 mai	15 apr.-15 mai	10 oct.-1 nov.	1 nov.-1 dec.
gorun	15 apr.-1 mai	15 apr.-15 mai	10 oct.-1 nov.	1 nov.-1 dec.
fag	aprilie	aprilie - mai	10 sept.-10 oct.	1 nov.- 10 dec.
cer	aprilie	aprilie - mai	10 sept.-10 oct.	1 nov.- 10 dec.
carpen	25 apr.-5 mai	21 apr.-10 mai	15 aug.-1 sept	10 nov. – 10 dec.

În ce privește periodicitatea fructificației normale, pentru speciile principale aceasta este următoarea:

- gorunul fructifică normal la 5 –7 ani;
- fagul fructifică la 6-8 ani;
- cerul fructifică la 4-6 ani;
- carpenul fructifică normal la 2-3 ani, uneori anual.

Se precizează faptul că în ultima perioadă la gorun periodicitatea fructificației este foarte mare, fapt pentru care producerea puietilor acestor specii, precum și regenerarea lor naturală este destul de dificilă.

4.6.6. Zone și etaje bioclimatice

Repartizarea teritoriului unității pe zone bioclimatice (etaje de vegetație) este următoarea:

- F.D.3-Deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete2921,47 ha - 39 %
- F.D.2-Deluros de cvercete (GO, CE, GÎ și amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal.....3431,19 ha - 45%
- F.D.1-Deluros de cvercete cu stejar (și cu CE, GÎ, GO și amestecuri ale acestora).865,84 ha - 11 %
- F.C.–Câmpie forestieră380,55 ha - 5 %

Total..... 7599,05 ha -100 %

Această repartizare se referă exclusiv la terenurile acoperite cu pădure și la terenurile goale destinate împăduririi.

4.7. Hidrologie

Din punct de vedere hidrografic teritoriul face parte din bazinul mijlociu al râului Someș, apele (văi, pâraie) din ocol fiind afluenți de stânga a acestuia iar dintre cele mai însemnate se pot aminti: Valea Homorodului, Valea Sâiului, Valea Bărbătoc, Valea Runcului și Valea Bîrsăului.

Majoritatea acestor cursuri de apă și afluenții lor au albie meandrate și debite scăzute, unele din ele secând complet pe anumite lungimi din curs în verile și toamnele secetoase.

În concluzie rețeaua hidrografică este destul de săracă, alimentația ei este mixtă atât nivală cât și pluvială, debitele oscilează în timpul anului atingând un maxim de primăvară odată cu topirea zăpezilor și un minim în lunile de vară sărace în precipitații (când multe cursuri seacă complet sau numai pe anumite porțiuni). Apele nu prezintă fenomene de torențialitate.

4.8. Caracteristici de mediu ale zonei posibil să fie afectate

Factorii mediului ambiant ar putea fi afectați prin implementarea planului. Din acest motiv au fost identificați principalii factori de mediu ai caror parametri sunt monitorizați pentru estimarea unui posibil impact.

4.8.1. Calitatea aerului

Sursele de poluanți atmosferici aferenți obiectivului se grupează astfel:

Tabel nr. 8

Sursele de poluanți atmosferici

Nr. crt.	Tipul sursei	Poluanți emiși	Faza în care acționează
1	Surse de combustie de tip motoare cu ardere internă (punctiforme în zona frontului de lucru): - vehicule de mică putere cu combustibil benzină (asimilat fierăstrău mecanic)	- pulberi - oxizi de sulf	- lucrări silvotehnice sau de exploatare - transporturi grele (masă lemnoasă) - doborât și format material lemnos
	- vehicule de mare putere cu combustibil motorină;	- pulberi - oxizi de sulf - monoxid de carbon - oxizi de azot - hidrocarburi - aldehide - acizi organici	

Funcționarea utilajelor în timpul exploatării

Cantitățile de poluanți emise de utilaje în atmosferă depind de nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburanți pe unitatea de putere, etc.

Emisiile de particule în suspensie datorată funcționării utilajelor în zona frontului de lucru variază zilnic. Conform metodologiei A.P.-42, emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor

pot fi apreciate la 0,8 t/ha/lună. Cantitatea de particule în suspensie este proporțională cu aria terenului pe care se desfășoară lucrările. Apreciind că într-o etapă (în funcție de tipul de intervenții) lucrările de execuție nu se desfășoară pe o suprafață mai mare de 20 ha, cantitatea de emisii pe lună va fi egală cu $0,8 \text{ t/ha} \times 20 \text{ ha} = 16 \text{ t/lună}$.

Utilajele care funcționează în incinta perimetrului de exploatare sunt dotate cu motoare Diesel, principalele noxe eliberate în atmosferă, de către acestea, fiind rezultate din gazele de esapament, și anume: oxizi de azot, oxizi de sulf, monoxid de carbon, compusi organici, pulberi.

Cantitatea de gaze de esapare emise în aer variază în funcție de numărul de utilaje folosite și timpul de funcționare al acestora.

Cantitatea medie de combustibil consumat pentru o ora de funcționare a utilajelor, la capacitatea medie de funcționare, este estimată la 2 litri pe utilaj.

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

-NO.....25 g
-SO.....5,6 g
-CO.....11g
-COV.....12,2 g

Rezultă că la cantitatea medie de combustibil (motorină) consumat pe ora, se vor emite în aer:

-NO.....98,0 g
-SO.....22,4 g
-CO.....42,6 g
-COV.....48.0 g

Datorită faptului că emisiile gazelor de esapament în aer nu sunt controlate în conformitate cu Ordinul 462/1993, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acesteia.

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia NU va fi afectat la nivel local, regional sau global.

Măsuri de reducere a impactului asupra aerului

- -utilizarea în procesul de exploatare a mașinilor și echipamentelor cu motoare cu ardere internă performante, care să respecte cel puțin normele de poluare EURO 3;
- -eficientizarea activităților de exploatare prin menținerea unui număr minim necesar de utilaje și echipamente în parchetele de exploatare;
- -menținerea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor destinate transportului materialului lemnos în stare perfectă de funcționare;

- -realizarea reviziilor si verificarilor tehnice ale utilajelor în conformitate cu prevederile legale;
- -eliminarea timpilor de funcționare în gol a echipamentelor dotate cu motoare termice;
- -deplasarea echipamentelor, utilajelor, autovehiculelor se va face numai pe cai de acces preexistente, intretinute si reparate permanent;
- -in privinta producerii vibrațiilor, date fiind soluțiile constructive ale autovehiculelor utilizate și gabaritul, care se încadrează în grupa medie, producerea de vibrații nu poate fi considerată ca sursă majoră de impact.
- -nivelul de zgomot va avea un efect local, atenuat de vegetatia forestiera. Nivelul de zgomot va respecta standardele legale.

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia NU va fi afectat la nivel local, regional sau global.

4.8.2. Calitatea apei

Vegetația forestieră are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

Nivelul de perturbare a terenului după activitatea silvică poate face să crească încărcarea cu sedimente, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, crescând astfel concentrațiile de materii în suspensie în receptori.

În cadrul șantierelor de exploatare, în timpul funcționării utilajelor, pot apărea accidental și local emisii care ar putea polua apele și solul. Acestea sunt din categoria pulberilor în suspensie sau a combustibililor, lubrifianților și reziduurilor acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (ferăstraie mecanice, tractoare forestiere, buldozere pentru nivelat terenul) și a autovehiculelor pentru transportul lemnului.

Măsuri de reducere a impactului asupra resursei de apă

Impactul prognozat asupra componentei de mediu – apă – poate fi eliminat dacă în timpul execuției se respectă următoarele:

- -interzicerea accesului tractoarelor forestiere în zonele depresionare, parțial inundate;
- -amplasare cailor de colectare pe trasee situate la 1-1,5 m deasupra nivelului apei, precum și la distanțe mai mari de 5 m de albia minoră a cursurilor de apă și lacurilor interioare;
- -depozitarea rumegusului și a resturilor de lemn rezultate se va face în afara zonelor cu potențial inundabil;

- -amplasarea platformelor primare de colectare a lemnului se va face cu asigurarea unei înalțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul inundatiilor;
- -se interzice realizarea lucrărilor de reparații ale motoarelor echipamentelor și utilajelor folosite în cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -se interzice spalarea echipamentelor și autovehiculelor în apele de suprafață din cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -se interzice depozitarea carburanților și lubrifianților în cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -se interzice alimentarea cu carburanți și înlocuirea lubrifianților utilajelor, echipamentelor și autovehiculelor în apropierea apelor de suprafață din cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -orice scurgere accidentală de carburanți și lubrifianți la nivelul solului sau cailor de transport din apropierea apelor de suprafață va fi neutralizată imediat după producere.

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduuri lichide vor fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru și a normelor tehnice de securitate a muncii (desfășurarea etapizată a exploatarei pe partizi cu concentrații minime de utilaje, materiale și forță de muncă).

4.8.3. Calitatea solului

Poluarea solului poate apărea în activitatea de exploatare datorită tasării solului pe traseele de colectare, eroziunii de suprafață a solului când lemnul este transportat târât sau semitârât, mai ales în zonele cu pante cu înclinație mare. Tot ca o sursă de poluare accidentală a solurilor sunt și scurgerile de carburanți și produse petroliere, datorate defectiunilor utilajelor.

Prin specificul său, acest proiect nu conține surse de poluare a solului.

Substanțele care ar putea polua local și accidental solul sunt combustibilii, lubrifianții și reziduurile acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (fierăstraie mecanice pentru tăiat lemnul, buldozere pentru nivelat terenul, excavatoare, etc.) și autovehiculelor pentru transportul lemnului.

Impactul prognozat va fi doar local:

- temporar (în timpul exploatării) – de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor (tăierea, fasonarea și transportul masei lemnoase, nivelarea terenului, amenajarea drumurilor de acces);
- accidental, în timpul exploatării, s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul: combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care pot fi manevrate neglijent;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru.

4.8.4. Deseuri generate

Deseuri rezultate din activitatea de exploatare

În urma lucrărilor silvotehnice și a activității de exploatare rezultă deșeuri vegetale (organice) și deșeuri de natură anorganică (uleiuri uzate, anvelope uzate, deșeuri metalice) datorate funcționării utilajelor. Cele organice vor fi colectate, stivuite și se vor degrada în-situ, contribuind la circuitul natural al materiei organice.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, perimetrele respective fiind decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului.

Deșeurile menajere, extrem de reduse cantitativ, vor fi colectate în saci tip pubeză și transportate în afara terenului silvic.

Prin desfășurarea activităților menționate nu se produc substanțe toxice și periculoase. Nu se va lucra cu substanțe toxice și periculoase, exceptând carburanții, care nu vor presupune manopere complicate care să justifice aplicarea unor măsuri suplimentare de protecție, altele decât cele prevăzute în normele tehnice de protecție a muncii.

Nu se vor realiza depozite de carburanți. Aceștia vor fi aduși ori de câte ori este nevoie cu mijloace auto proprii specializate (autocisterne, cisterne remorcate de tractor.)

Generarea deșeurilor

În timpul exploatarea forestieră vor rezulta următoarele deșeuri: rumeguș, resturi de lemn, uleiuri arse de la utilajele de exploatare și mașinile de transport bușteni, resturi menajere și produse fecaloide de la muncitorii forestieri.

Managementul deșeurilor

Pentru reducerea poluării, gospodărirea acestor deșeuri se va proceda astfel:

Deșeurile solide formate din resturi de materiale și materii prime nu se vor depozita în afara culoarelor de lucru aprobate, iar la terminarea lucrărilor se vor aduna și transporta de către constructor în locuri de depozitare special amenajate (în afara fondului forestier) sau se vor preda direct centrelor de recuperare a materialelor refolosibile.

Uleiul uzat se va depozita în recipiente metalice și se va transporta la punctele de colectare; Resturile organice rezultate în urma exploatarea masei lemnoase sunt reprezentate de rumeguș (0.12%), respectiv crengi (cetina, frunze, ramuri subtiri, etc.) ce vor rămâne pe suprafețele de exploatare, grupate conform tehnologiei silvice specifice, reintrând în ciclurile naturale, în consecință fiind valorificate în economia pădurii (participare la realizarea straturilor de humus, constituirea unor nișe ecologice, etc.) (Tabelul 9).

Managementul deșeurilor

Denumire deșeu	Cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Codul deșeurii	Codul privind principala proprietate periculoasă	Codul clasificării statice	Managementul deșeurilor, cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)		
						valorificată	eliminată	rămasă în stoc
În timpul funcționării								
Deșeuri menajere	0,3	S, SS	-	-	-	-	0,3	-
Ape uzate (menajere și fecaloide)	0,5	L	-	-	-	-	0,5	-
Resturi organice	30	S	-	-	-	30	-	-

Nu se produc deșeuri periculoase în timpul efectuării lucrărilor silvice.

4.8.5. Biodiversitatea, flora și fauna

Prin efectuarea lucrărilor silvice propuse de amenajamentele silvice ale Ocolului Silvic Borlești, în conformitate cu prevederile normativelor silvice în vigoare și conform celor prezentate în acest raport, starea de conservare a habitatelor forestiere (atât ale celor de interes comunitar, cât și a celorlalte) nu va fi afectată în sens negativ. Atât prin lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, cât și prin tăierile de regenerare se urmărește ameliorarea stării ecosistemelor forestiere și minimizarea impactului asupra acestora.

Se va înregistra un impact de intensitate redusă în deranjarea covorului vegetal (ierbos și lemnos), în timpul tăierilor, pe parcelele în care se intervine. Deosebit de importantă este perioada în care se desfășoară lucrările.

În perimetrele în care se vor executa lucrări silvice, ciupercile micoritice vor fi deranjate, ele fiind obligat simbiote, doar în cazul arborilor care vor constitui obiectul acestor tăieri. În rest speciile micoritice vor rezista în simbioza cu rădăcinile arborilor rămași neatinși, iar speciile xilofage vor înregistra o ușoară creștere numerică, când volumul de lemn mort (resturi) va fi mai mare, după care vor fi reduse numeric semnificativ, o dată cu descompunerea sau înlăturarea resturilor.

Conform amenajamentelor silvice în unitățile de producție aparținând Ocolului Silvic Borlești urmează să se efectueze lucrări silvotehnice care se încadrează în normele de gestiune forestieră și vizează menținerea funcțiilor speciale și parametrilor tehnici de producție ai pădurii.

Gestionarea durabilă a resurselor naturale regenerabile reprezentate de materialul lemnos dar și de alte produse naturale recoltate din fondul forestier constituie principiul de bază al amenajamentelor silvice. Utilizarea durabilă a resurselor regenerabile este o condiție a dezvoltării durabile a unei regiuni și această acțiune este necesară să continue într-un areal în care ponderea cea mai mare o au astfel de resurse (pădurea). Prin lucrările silvotehnice se intervine periodic în

ecosistem cu extrageri izolate de arbori, având rolul de a modela și impulsiona acumularea de resurse, bazându-ne pe dinamica acestuia.

Gestionarea responsabilă, realizată pe baza unor studii elaborate referitoare la descrierea condițiilor geologice, geomorfologice, climatice și de vegetație, reprezintă o garanție a menținerii și perpetuarii funcțiilor pădurii, de dezvoltare a diversității specifice habitatelor forestiere. În multe situații, ca de exemplu în rezervațiile științifice în care s-a interzis pe o perioadă îndelungată de timp desfășurarea oricărei activități antropice (de gospodărire a pădurilor) s-a constatat alterarea habitatelor, dispariția speciilor ca urmare a modificării complete a structurii și funcțiilor inițiale ale ecosistemelor. Altfel spus, intervențiile în ecosistemele forestiere, fundamentate științific, avantajează pe termen mediu și lung diversitatea biologică specifică pădurii, deci are un efect benefic managementului durabil al biodiversității în general.

Realizarea unor biocenoze complexe, stabilizarea populațiilor într-un anumit mediu de viață reprezintă rezultatul interconexiunii speciilor cu mediul de viață.

4.9. Situația economică și socială, populația

4.9.1. Populația

În aria de implementare a planului nu există locuințe (exceptând cantoanele silvice).

4.9.2. Situația socială și economică

Prin implementarea planului se vor genera activități specifice de silvicultură și exploatare forestieră, respectiv activități de plantare, de întreținere și conducere a culturilor silvice, lucrări de protecție a pădurilor, de exploatare și transport de material lemnos. Toate aceste activități se vor desfășura în principal cu forța de muncă locală, asigurând în perioada de implementare a amenajamentului locuri de muncă pentru populația din localitățile învecinate planului.

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

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

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

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

În fondul forestier proprietate publică a statului administrat de O.S. Borlești există următoarele arii naturale protejate de interes comunitar și național: Rezervația naturală de gorun „*Pădurea Runc*” (U.P. V) și un sit Natura 2000: „*ROSCI0436 – Someșul Inferior*”, ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

5.1. Arie naturale protejate de interes național

În limitele teritoriale ale O.S. Borlești există o arie naturală protejată de interes național: Rezervația naturală de gorun „*Pădurea Runc*” (U.P. V).

Categorie de arie naturală protejată conform OUG 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare – rezervație naturală - categoria IV IUCN, și anume arie de gestionare a habitatelor/speciilor: arie protejată administrată în special pentru conservare prin intervenții de gospodărire. Clasificarea obiectivului ca nivel de importanță privind instituirea regimului de protecție conform legii:

- Nivelul de importanță: de interes național
- Stabilirea regimului de protecție: prin lege - Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a III-a – zone protejate, 2.681, rezervație forestieră.
- Suprafață: 67,03 ha conform ultimei măsuratori executate la amenajarea actuală.

Rezervația naturală forestieră Runc face parte din Ocolul Silvic Borlești, Unitatea de Producție V Borlești, unitățile amenajistice 17 C, 18 A, 18 D și 19 A. Conform raionării fizico-geografice, teritoriul unității de producție este situat în Provincia Central Europeană, subprovincia Carpatică, Ținutul Piemonturilor și Subcarpaților Interni ai Transilvaniei, Districtul M-ților Insulari din Vest - M-ții Codru. Relieful este de tip deluros, cu culmi domoale și văi puțin adânci, unitatea geomorfologică predominantă fiind versantul cu configurație în general ondulată, cu înclinări moderate, cu expoziții predominant sud-estice. Rezervația forestieră Runc se situează în zona forestieră de dealuri în etajul gorunetelor și fâgetelor de deal și al tranzițiilor dintre acestea. Etajul de vegetație ca expresie a relațiilor intercondiționare dintre vegetația forestieră și factorii staționari (factori climatici, sol) este favorabilă dezvoltării formațiilor forestiere în care gorunul și fagul sunt dominante, atât sub formă de arbore pure cât și sub formă de amestecuri dintre gorun și fag sau dintre acestea și speciile de șleau.

Prin prevederile amenajamentului silvic, arboretele respective sunt cuprinse în grupa I funcțională (păduri cu funcții speciale de protecție), subgrupa 1-5 (păduri de interes științific și de ocrotire a ecofondului și genofondului forestier). În aceste arborete este interzisă orice intervenție privind recoltarea de masă lemnoasă precum și alte activități care ar putea deregla echilibrul ecologic (pășunat, turism, fertilizări, etc.) ele urmând a fi gospodărite pe baza unui plan de management aprobat conform legislației în vigoare. Prin amenajamentul silvic, în aceste arborete nu s-au prevăzut nici un fel de lucrări.

Pădurea are o suprafață de 67,03 ha fiind dominată în mare măsură de *Quercetum*. Pădurea este compactă, are un aspect deosebit cu trunchiuri înalte și drepte. În anumite subparcele ale rezervației sunt diseminate și alte specii forestiere: cireșul sălbatic, fag, carpen. Subarboretul este format din regenerări naturale de carpen (80 %) și arbuști de alun, lemn câinesc, păducel. Tipul de floră indicatoare caracteristică întâlnită: *Asarum-Stellaria* și *Asperula-Asarum*

Această zonă este importantă deoarece ea poate servi ca lot semincer cu un genofond valoros, refugiu important pentru vânat, fiind bine reprezentată și din punct de vedere cinegetic.

6. 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 O.S. Borlești 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 freactice;
- protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul O.S. Borlești, 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 vin în sprijinul acestora, prin rolul protector pe care îl au lucrările de împădurire, îngrijirea și conducerea arboretelor, tăierile de regenerare a pădurilor, tăierile de conservare.

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

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

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

- Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare, inclusiv
- . Legea nr. 112/2006;

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

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

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

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

- O.U.G. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2001;
- 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;
- 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 silvic al O.S. Borlești, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu *Planul național de protecție a calității atmosferei*.

c.) *Planul național de gestionare a deșeurilor*

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

- Directiva 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Legea nr. 211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor;

- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform 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;
- European Waste Catalog;
- Hotărârea Guvernului 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, modificată și completată prin HG 358/2007;
- Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministerului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- Strategia Națională de Gestionarea a Deșeurilor;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 6 Nord-Vest;
- Informații privind generarea și gestionarea deșeurilor;
- Hotărârea nr. 2 293-2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase;
- Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE
- Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.

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

7. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului silvic al O.S. Borlești

7.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

7.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul OS Borlești

Pentru estimarea impactului pe care îl au lucrările silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar și a speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar și național, în continuare, vor fi descrise lucrările propuse prin amenajamentul Ocolului silvic Borlești în acestea.

1. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

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

- Ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- Reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime;
- Ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare a acesteia;
- Reglează raporturile inter- și intraspecifice la nivelul arboretului și între diferitele etaje de vegetație ale pădurii;
- Permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă ce se valorifică sub forma de produse secundare etc.

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

a. Degajări

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

În cazul arboretelor constituite din mai multe specii (amestecate), unele dintre acestea, având o vigoare sporită de creștere în primii ani de viață, tind să copleșească alte specii. Se

manifestă astfel concurența pentru spațiu și hrană atât în sol cât și în spațiul între speciile ce compun arboretele respective.

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

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

Dintre obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor se menționează următoarele:

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

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

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

b. Curățiri

Curățirile sunt lucrări silviculturale ce se aplică arboretelor aflate în faza de nuieliș și prăjiniș în scopul înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.

Și în cazul celor două stadii de dezvoltare arboretul prezintă o desime mare, ca urmare și competiția inter și intraspecifică este foarte intensă, ceea ce face ca și eliminarea naturală să fie deasemenea intensă și adesea să se desfășoare în contradicție cu țelurile fixate. Intervenția omului, în cazul curățirilor, constă în

grăbirea și dirijarea procesului de eliminare și selecție naturală, în scopul obținerii unui arboret sănătos, bine proporționat și spațiat în care creșterea arborilor remanenți să fie cât mai susținută.

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

Obiectivele urmărite prin aplicarea curățirilor sunt următoarele:

- Continuarea ameliorării compoziției arboretului în concordanță cu compoziția-țel fixată. Acest lucru este realizabil prin înlăturarea exemplarelor coplesitoare din speciile nedorite;
- Îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului, prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- Reducerea desimii arboretelor, pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și înălțime, precum și a configurației coroanei;
- Ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și a stabilității generale a acesteia;
- Valorificarea masei lemnoase rezultate;
- Menținerea integrității structurale (consistența $\geq 0,8$).

Periodicitatea curățirilor variază în general între 3 și 5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționale și de alte lucrări executate anterior.

Sezonul de execuție al curățirilor depinde de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel în arboretele amestecate se recomandă ca însemnarea arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în arboretele pure sau în amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate executa și în repausul vegetativ, primăvara devreme înaintea apariției frunzelor sau toamna târziu după căderea acestora.

c. Rărituri

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

Lucrarea are un caracter de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul 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 rării 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 răriri, pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și deci, pentru regenerarea naturală a pădurii;
- Mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici, menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas;
- Modelarea eficientă a mediului intern a pădurii;
- Recoltarea și valorificarea completă a arborilor care trebuie să „cadă” din pădure.

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

d. 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.

Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerințele impuse de managementul “lemnului mort”. Aceste cerințe sunt:

Definire

"Lemnul mort" se definește prin:

- a) Bușteni doborâți sau pe picior în curs de descompunere;
- b) Arbori foarte bătrâni ajunși la limita fiziologică de vârstă;
- c) Arbori ce prezintă: crăpături, putregai, scorburi, fenomene de uscare;

- d) Nu se vor considera “lemn mort”: crengile, ramurile, resturile de exploatare, frunzele sau litiera pădurii.

Scop

O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc, pentru a asigura continuitatea în timp și spațiu a tuturor elementelor lanțului trofic și astfel, participă la conservarea biodiversității, respectiv menținerea unor ecosisteme forestiere sănătoase, stabile.

Importanța

Lemnul mort aflat în diferite stadii de descompunere reprezintă medii de viață pentru o serie de specii forestiere:

- (i) habitate de reproducere (ex: zone de cuibărire, culcușuri, bârloage);
- (ii) habitate de hibernare (oferind izolație termică pe timp de iarnă);
- (iii) zone de refugiu (ex: amfibieni pe timp secetos);
- (iv) habitate de adăpost, hrănire și vânătoare.

O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc, pentru a îndeplini, de asemenea, alte funcții ecologice importante:

- a) Contribuie la menținerea unei stări fitosanitare favorabile;
- b) Menținerea potențialului productiv al pădurilor;
- c) Asigură condiții de regenerare a pădurilor în condiții grele de vegetație;
- d) Îmbunătățirea regimului hidrologic;
- e) Rol antierozional.

Proceduri de lucru

- a) parte din lemnul mort: arbori uscați, scorburoși pe picior (circa 4-5 arbori/ha în arboretele de până la 80 de ani și 2-3 arbori/ha în arboretele de peste 80 de ani), se selectează pentru a fi păstrați în teren.

Ori de câte ori este posibil, lemnul mort se va gestiona în cadrul unor suprafețe denumite „insule de îmbătrânire” (cu suprafețe de 0.1-0,2 ha), desemnate ca zone de neinterventție (T1), în care vor fi incluși și alți „arbori pentru biodiversitate”. Desemnarea acestor suprafețe se va realiza de către administratorul pădurii, în habitate forestiere cu structuri reprezentative/caracteristice, apropiate de cele naturale, cu arbori bătrâni și compoziții diverse, aflate pe cât posibil în stare favorabilă de conservare. Aceste suprafețe se vor delimita pe teren cu însemne speciale standardizate.

- b) În afara „insulelor de îmbătrânire” (acolo unde nu este oportună/necesară stabilirea acestor zone), arborii ce se vor desemna ca „lemn mort” se înseamnă cu litera “M”, cu vopsea de culoare roșie.

- c) Alegerea arborilor de biodiversitate și a lemnului mort se face cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase și se localizează pe schița parchetului:
- i. în cazul produselor secundare (curățiri, rărituri) se vor alege, cu precădere, arbori pe picior din esențe moi, cu diametrul de minim 20 cm și/sau arbori preexistenți (care se pot secui dacă împiedică dezvoltarea noului arboret).
 - ii. în cazul produselor principale, se vor alege, cu precădere, grupe de arbori doborâți sau iescari (care nu prezintă pericol din punct de vedere SSM), arbori foarte bătrâni ajunși la limita fiziologică, arborii valoroși din punct de vedere al biodiversității (cu crăpături, scorburoși, prezența cuiburilor, surse de hrană pentru păsări).
 - iii. „arbori de sacrificiu” - arborii limitrofi căilor de scos apropiat, prejudiciați în urma recoltării materialului lemnos, vor fi lăsați în parchet, atât pentru a proteja arborii pe picior rămași cât și pentru a îndeplini, pe viitor rolul de arbori pentru biodiversitate.
- d) Desemnarea “Insulelor de îmbătrânire” și lemnul mort au un caracter permanent. Numai în situații excepționale (reprezintă pericol din punct de vedere al SSM) se pot înlocui prin suprafețe/exemplare echivalente.
- e) “Insulele de îmbătrânire” se pot utiliza și ca zone martor în procesul de monitorizare al habitatelor forestiere de interes comunitar.
- f) Volumul și distribuția lemnului mort se vor corela și cu cerințele de conservare impuse de asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar.

2. Tratamente

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

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

Prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui anumit scop.

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

Tratamentul cel mai indicat de aplicat într-o pădure dată va fi acela care permite recoltarea produselor principale cu cele mai reduse cheltuieli și pierderi, dar care reușește în același timp să

asigure îndeplinirea integrală a obiectivelor de gospodărire și mai ales regenerarea mai valoroasă și mai ieftină prin care să se realizeze cât mai sigur structura țel fixată pentru fiecare arboret și ansamblu de arborete.

La alegerea tratamentului aplicabil la o pădure se 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 dă 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 promovează tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.;
- 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 sau tăieri de igienă.
- 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 (păduri de limită, cele de pe terenuri degradate, cu pante de peste 35 grade etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se chiar la aplicarea tratamentelor. Se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare sau numai lucrări de igienă.

a. Tratamentul tăierilor progresive

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

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

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

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

Tăierile de deschidere de ochiuri sau de însămânțare urmăresc în principal să asigure instalarea și dezvoltarea seminișului utilizabil și se aplică în anii de fructificație a speciei sau speciilor valoroase, în porțiunile de pădure în care seminișul este sau se poate instala fără dificultăți.

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

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

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

Mărimea ochiurilor și intensitatea rării în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină a speciilor ce se doresc a fi regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad) care au nevoie de protecția arboretului bătrân ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75H (unde H reprezintă înălțimea medie a arboretului). În aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi.

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

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

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

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

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

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

În arboretele parcurse cu acest tip de tratament perioada generală de regenerare a fost adoptată la 20 ani.

Tratamentul tăierilor progresive răspunde din punct de vedere al biodiversității genetice actualelor și viitoarelor cerințe, de asemenea posedă aptitudini pentru conservarea și ameliorarea structurii pe specii a

arboretelor (diversitate ecosistemică). Calitatea deosebită a acestui tratament rezidă din faptul că ideea regenerării în ochiuri este preluată din procesul de regenerare a pădurii naturale.

b. Tratamentul tăierilor rase de refacere – substituire

Acest tratament se caracterizează prin recoltare integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere. Tratamentul a fost propus în arborete total derivate având caracter de substituire.

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

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

Tratamentul va urmări în general refacerea tipului natural fundamental de pădure prin regenerare artificială cu speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure în arboretele care nu pot fi readuse la tipul natural fundamental de pădure prin tăieri de îngrijire, completări, etc., urmând a fi substituite.

Regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri rase se face artificial. Lucrările de împădurire se execută imediat după exploatarea și curățirea parchetelor, luându-se măsuri pentru prevenirea și combaterea atacurilor de *Hylobius*.

La așezarea spațială a parchetelor se va ține seama, în mod obligatoriu, de direcția vânturilor periculoase. În scopul asigurării unei protecții prin acoperire a arboretelor împotriva vântului, se organizează succesiuni de tăieri, în cadrul cărora exploatăriile încep din partea adăpostită și înaintează succesiv împotriva vântului periculos.

Dintre avantajele și dezavantajele acestui tratament se enumeră următoarele:

➤ Avantaje:

- este cel mai simplu și mai extensiv tratament aplicat în pădurile de codru;
- procesul de exploatare se realizează cu investiții reduse;
- puieții instalați nu mai sunt ulterior vătămăți de exploatare;
- prin regenerare artificială se pot introduce puieți aparținând unor specii sau proveniențe valoroase care în viitor vor putea asigura o mai intensivă folosire a potențialului productiv și protector al pădurii.

➤ Dezavantaje:

- tăierile rase constituie cea mai radicală intervenție asupra unei păduri, prin care se exploatează integral arboretul;
- prin aplicarea acestui tratament se modifică condițiile de mediu, fapt ce poate duce dacă nu se realizează regenerarea artificială la degradarea terenului;

- creșterea și dezvoltarea semințișului în condiții de teren descoperit este mai puțin favorabilă, comparativ cu ambianța oferită de mediul pădurii;
- se întrerupe pe un număr de ani rolul protector și productiv al pădurii.

c. Tăieri în crâng

Acest tratament presupune exploatarea printr-o tăiere unică a arboretului ajuns la termenul exploatării, regenerarea urmând a se produce pe cale vegetativă. În ocolul studiat tratamentul se aplică în cazul arboretelor de salcâm.

Dintre avantajele și dezavantajele acestui tratament se enumeră următoarele:

➤ Avantaje:

- planificarea și organizarea tratamentului este simplă;
- regenerarea din lăstari este mai sigură și mai ieftină;
- lăstarii cresc activ încă din primul an putând realiza în timp scurt sortimente ce pot fi valorificate și de asemenea starea de masiv se închide mai repede;
- reclamă un volum mai redus de lucrări de îngrijire a arboretelor.

➤ Dezavantaje:

- masa lemnoasă rezultată este mai puțină și inferioară calitativ;
- exploatățile repetate conduc la epuizarea cioatelor, la scăderea productivității și în final chiar la degradarea arboretelor;
- lăstarii sunt mai sensibili la vătămările produse de vânat, vânt, polei, zăpadă etc.;
- sub aspect estetic pădurea de crâng este inferioară.

3. Lucrări de conservare

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

Ele constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilității de protecție), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

Lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care sunt extrași arborii uscați sau în curs de uscare, ruși de vânt sau de zăpadă, atacați de dăunători, poluare;

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

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

Conform normelor tehnice în vigoare, tăierile de conservare se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilității de regenerare) și au în vedere, regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese însuși din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

- a) Vor începe în momentul atingerii exploatabilității de protecție;
- b) Tăierile urmăresc declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințiș instalate;
- c) Tăierile se vor aplica, de preferință, în ochiuri care se vor amplasa și dezvolta treptat, în timp și vor fi dispersate potrivit stării arboretelor;
- d) Ochiurile vor avea un diametru de până la o înălțime de arbore;
- e) Ochiurile vor avea de preferință forma eliptică, orientate cu axa mare pe linia de cea mai mare pantă;
- f) În ochiuri, vegetația lemnoasă (inclusiv subarboretul, cu excepția speciilor rare) poate fi extrasă integral, printr-o tăiere unică;

Se vor aplica în anii de fructificație abundentă (sau imediat ulterior) a speciilor edificatoare, fiind recomandat să se realizeze iarna, când există un strat de zăpadă pentru protecția solului și a semințișului utilizabil existent.

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

- Creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp;

- Asigurarea reînnoirii cu caracter continuu sau periodic, prin regenerare, a arboretelor supuse regimului de conservare;
- Ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor;
- Îndrumarea treptată a structurii reale a fiecărui arboret sau ansambluri de arborete spre structuri optime, fixate potrivit funcțiilor ce le sunt atribuite;
- Prevenirea dereglărilor sau degradărilor de ordin structural sau funcțional care ar putea periclita permanența pădurii sau diminua capacitatea lor ecoprotectivă;
- Reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sub acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parțial derivate;
- Valorificarea materialului lemnos rezultat din executarea intervențiilor proiectate.

4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

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

a. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale

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

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

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

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

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

- descopleșirea semințișului

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

b. Lucrări de regenerare - împăduriri

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

Împăduririle se vor face cu folosirea de material seminologic de proveniență locală. Suprafețele prevăzute de amenajamente a se împăduri sunt suprafețe estimate de proiectant, iar ocolul silvic va putea executa regenerarea artificială în funcție de ponderea regenerării naturale la momentul respectiv. La u.a.-urile la care norma tehnică nr. 1 prevede, în funcție de formația forestieră și situația terenului de împădurit, mai multe scheme de împădurire respectiv mai multe variante privind numărul de puieți/ha, ocolul silvic va opta pentru una din situațiile prevăzute de normele tehnice, corespunzătoare situației de fapt din teren.

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

Aceste lucrări sunt lucrări de împădurire care se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare semințiș-desiș care nu au indicele de desime corespunzător. De asemenea lucrarea se aplică și în cazul plantațiilor efectuate recent cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dipărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători.

d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

Pentru diminuarea efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrările menționate. Scopul acestora fiind acela de a înlătura unele defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

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

7.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul OS Borlești

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

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

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

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

- Suprafeței și dinamicii ei;
- Stratului arborescent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: 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 cadrul ocolului silvic studiat.

Tabela nr. 10

Impactul lucrărilor silvotehnice asupra ecosistemelor forestiere existente în cadrul ocolului studiat, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament										
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
	Ingrijirea semintișu-lui / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Impăduriri Complețări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progressive	Tăieri rase de refacere-substituire	Tăieri conservare	Tăieri în crâng
0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
1. Suprafața											
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Stratul arborescent											
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului în concordanță cu tipul natural fundamental de pădure	Se ameliorează compoziția arboretului în concordanță cu tipul natural fundamental de pădure	Se ameliorează cantitativ compoziția arboretelor	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se elimină stratul arborescent în întregime	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se elimină stratul arborescent în întregime
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură sau parțial total speciile sau exemplarele coplesitoare	Se îndepărtează speciile necorespunzătoare ca specie și coniformare	Se înlătură din orice specie, sau din orice platformă care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil dezvoltării speciilor alohtone	Se înlătură total arborii din toate speciile existente în arboret	Favorabil dezvoltării speciilor alohtone	Se înlătură total arborii din toate speciile existente în arboret
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Nu se promovează regenerarea naturală	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale vegetativă

Lucrări silvotelnice prevăzute în amenajament

Indicatorul supus evaluării	Ingrijirea semintșu-lui / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Impăduriri Completări	Degajări	Curățiri	Răriiri	Tăieri igienă	Tăieri progressive	Tăieri rase de refacere-substituire	Tăieri conservare	Tăieri în crâng
0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Menține integralitatea structurală a arboretului și ameliorarea-ză desimea arboretului creând condiții mai favorabile creșterii și dezvoltării desigurului din specia sau speciile de valoare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regulariza-rea creșterii în grosime și înălțime precum și a configura-ției coroanei	Ameliorarea-ză cantitativ arboretele sub raportul distribu-ției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme concentrate în anumite ochiuri răspândite în cuprinsul arboretului astfel încât în permanență solul să fie acoperit cu vegetație lemnoasă	Se urmărește împădurirea-rea terenului prin regenera-re artificială	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semintșu-rilor deja instalate	Se urmărește obținerea regenerării naturale pe cale vegetativă
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Elimină exemplare-le uscate	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Fără schimbări	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Fără schimbări






Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament										
	Ingrjiirea semințușu-lui / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Impăduriri Completări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progressive	Tăieri rase de refăcere-substituire	Tăieri conservare	Tăieri în crâng
0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
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	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Fără schimbări
3. Semințișul											
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Se crează condiții corespunzătoare favorizării semințișului natural format din specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se corectează compoziția astfel încât să se apropie cât mai mult de cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește obținerea semințiș natural format din specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea compoziției corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea semințiș natural format din specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea de lăstari sau drajoni din cioatele rămase sau din rădăcinile arboretului îndepărtat prin exploatare
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Selecționează puiți corespunzători tipului natural fundamental de pădure	Sunt utilizați puiți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Sunt utilizați puiți autohtoni	Favorabil instalării speciilor alohtone	Promovează lăstarii sau drajoni aparținând speciilor existente în arboretul îndepărtat prin exploatare

Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament

Indicatorul supus evaluării	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
	Ingrijirea semințușului / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Impăduriri Completări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri rase de refacere-substituire	Tăieri conservare	Tăieri în crâng	
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puiți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea generativă	Sunt utilizați puiți autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Se promovează regenerarea generativă	Se promovează regenerarea vegetativă	
3.4. Grad de acoperire	Fără schimbări	Se favorizează instalarea semințușului în zone defavorizate	Se ameliorează structura arboretului prin introducerea de puiți în golurile din care accesău au dispărut din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure dezvoltarea semințușului existent utilizabil deja instalat fie în instalația nouă unde nu există	Se reface arboretul prin introducerea de puiți în terenul gol rezultat în urma aplicării acestui tratament	Se urmărește să se asigure dezvoltarea semințușului existent utilizabil deja instalat fie în instalația nouă unde nu există	Se urmărește să se asigure instalarea drajonilor sau lăstarilor	
4. Subarboretul												
4.1. Compoziție	Fără schimbări	Elementele de subarboret sunt extrase din porțiunile de arboret unde se consideră că afectează instalarea sau creșterea și dezvoltarea semințușului	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	
4.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament											
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
	Ingrjiirea semințușu-lui / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Impăduriri Completări	Degașări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri progresive	Tăieri rase de refacere-substituire	Tăieri conservare	Tăieri în crâng	
5. Stratul ierbos și subarbustiv												
5.1. Compoziție	Se înlătura pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințușului și a culturilor	Se înlătura pătura ierboasă invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclima-tul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microcli-matul	Se modifică microcli-matul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se înlătura pătura ierboasă aproape în totalitate	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se înlătura pătura ierboasă aproape în totalitate	
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Se modifică microcli-matul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microcli-matul	Se modifică microcli-matul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se modifică microclima	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se modifică pe termen scurt microclima	
Evaluare impact pe categorii de lucrări												

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

-  – impact negativ semnificativ
-  – impact negativ nesemnificativ
-  – neutru
-  – impact pozitiv nesemnificativ
-  – impact pozitiv semnificativ

În raza O.S. Borlești există un singur sit Natura 2000: **"ROSCI0436 – Someșul Inferior"**, ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

În limitele teritoriale ale O.S. Borlești există o arie naturală protejată de interes național: Rezervația naturală de gorun „**Pădurea Runc**” care cuprinde arborete cu funcții speciale de protecție, încadrate în grupa I funcțională, categoria 5C (T.I) și care se vor gospodări în regim natural ele constituind monumente ale naturii. Aceste arborete sunt situate în U.P. V Borlești (**Rezervația naturală de gorun "Pădurea Runc"**) și fac obiectul subunității de gospodărire E. În aceste arborete este interzisă orice intervenție privind recoltarea de masă lemnoasă precum și alte activități care ar putea dereglă echilibrul ecologic (pășunat, turism, fertilizări, etc.) ele urmând a fi gospodărite pe baza unui plan de management aprobat conform legislației în vigoare. Prin amenajamentul silvic, în aceste arborete nu s-au prevăzut nici un fel de lucrări.

Se prezintă în cele ce urmează situația arboretelor din *"Rezervația naturală de gorun Pădurea Runc"*.

Tabel nr. 11

Evaluarea impactului lucrărilor silvotehnice aplicate arboretelor din O.S. Borlești existente în Rezervația naturală de gorun "Pădurea Runc"

U.P.	u.a.	Supr. - ha-	Cat. funcț.	TP	Caracter arboret	Structura arboret	K	Vârsta ani-	Lucrarea propusă	Compoziția	Factor destabilizator	Cod habitat România	Cod habitat Natura 2000	Starea de conservare	Impactul lucrării din amenajament
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
V	17C	13,05	1-5C	5111	Nat.fundamental prod.sup.	relativ echien	0,7	115	-	9GO1ST	Usc.slabă	R4128	91Y0	Favorabilă	-
V	18A	11,44	1-5C	5512	Nat.fundamental prod.sup.	relativ echien	0,7	120	-	4ST2GO 1FA3CA	Usc.slabă	R4126	91Y0	Favorabilă	-
V	18D	16,38	1-5C	5111	Nat.fundamental prod.sup.	relativ echien	0,7	115	-	9GO1CA	Usc.slabă	R4128	91Y0	Favorabilă	-
V	19A	26,16	1-5C	5512	Nat.fundamental prod.sup.	relativ echien	0,7	115	-	6GO2ST 1FA1CA	Usc.slabă 10% tulpini nesanătoase	R4126	91Y0	Favorabilă	-
TOTAL UPV		67,03	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
TOTAL OS		67,03	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*

Analiza tabelelor de mai sus a scos în evidență faptul că în *Rezervația naturală de gorun "Pădurea Runc"*, suprafața totală ocupată de arborete considerate habitate de interes comunitar și național însumează 67,03 ha, cu o stare de conservare favorabilă.

7.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din Siturile Natura 2000 existent în limitele teritoriale ale OS Borlești

Nu este cazul, deoarece în raza O.S. Borlești există un singur sit Natura 2000: "**ROSCI0436 – Someșul Inferior**", ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

7.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Nu este cazul, deoarece în raza O.S. Borlești există un singur sit Natura 2000: "**ROSCI0436 – Someșul Inferior**", ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

7.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Nu este cazul, deoarece în raza O.S. Borlești există un singur sit Natura 2000: "**ROSCI0436 – Someșul Inferior**", ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

7.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Nu este cazul, deoarece în raza O.S. Borlești există un singur sit Natura 2000: "**ROSCI0436 – Someșul Inferior**", ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

7.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung

Chiar dacă, așa cum s-a precizat la subcapitolele anterioare, în raza O.S. Borlești există un singur sit Natura 2000: "**ROSCI0436 – Someșul Inferior**", ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului, iar în arboretele din *Rezervația naturală de gorun "Pădurea Runc"* fiind încadrate în S.U.P. E nu au fost propuse lucrări prin amenajament, în cele ce urmează facem câteva precizări de ordin general.

Impactul pe termen scurt al lucrărilor silvotehnice preconizate a se aplica în ecosistemele forestiere din OS Borlești se referă la perioada de efectuare a acestor lucrări. Pe termen scurt unele lucrări silvotehnice prevăzute (cum sunt de exemplu tratamentele) pot conduce la unele modificări

ale microclimatului local, a condițiilor de biotop datorită schimbărilor ce au loc în structura orizontală și verticală a arboretelor.

Cea mai radicală lucrare silvotehnică, care aduce modificări majore pe termen scurt ecosistemelor forestiere, sunt tăierile rase (de refacere-substituire) pe suprafețe mici (max. 3 ha) și tăierile în crâng. Partea negativă a acestor tratamente constă în aceea că prin aplicarea lor este afectată stabilitatea și polifuncționalitatea pădurii iar partea bună este aceea că prin efortul silvicultorului se crează arborete amestecate cu specii mai rezistente iar în cazul tăierilor în crâng la salcâm, prin regenerarea din drajoni pe care o promovează, se conservă diversitatea genetică a populațiilor de arbori. Perioada maximă pe care legea o permite până la împădurirea terenului pe care s-au executat aceste tăieri este de 2 ani.

În cazul arboretelor ce urmează a fi parcurse cu tăieri rase de refacere - substituire, impactul pe termen scurt este unul negativ nesemnificativ, aceasta deoarece tratamentul menționat produce modificări microclimatului local, condițiilor de biotop și modificări în structura orizontală și verticală a arboretelor.

Pe termen mediu și lung însă efectul acestor tratamente este unul pozitiv deoarece se vor crea arboretele amestecate cu specii rezistente, cu o compoziție corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, iar în cazul arboretelor de salcâm prin regenerarea din drajoni se va conserva diversitatea genetică a populațiilor de arbori.

Prevederile amenajamentelor silvice, pe termen mediu și lung, susținute de un ciclu de producție de 120-130 ani pentru subunitatea de producție A – codru regulat, sortimente obișnuite, și de 160 ani pentru subunitatea de producție B – codru regulat, sortimente superioare, indică păstrarea caracteristicilor actuale a habitatelor sau chiar îmbunătățirea lor. Astfel se prognozează că prin aplicarea reglementărilor prezentului amenajament se va menține diversitatea structurală, atât în plan orizontal cât și vertical, creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,78 în 2020 pentru subunitatea A – codru regulat, la 0,80 în 2030, la 0,82 în 2040 , respectiv 0,90 la sfârșitul ciclului de producție, iar pentru subunitatea B creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,74 în 2020 la 0,79 în 2030 și în 2040 , respectiv 0,90 la sfârșitul ciclului de producție, îmbunătățirea compoziției arboretelor prin creșterea procentului gorunului, stejarului și a diverselor tari.

Ca urmare se poate afirma că lucrările propuse în prezentul amenajament silvic nu afectează în mod negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere pe termen scurt, mediu sau lung.

7.6. Analiza impactului din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

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

În perioada de execuție a lucrărilor silvotehnice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, aceasta datorită suprafețelor destul de întinse în care se aplică lucrările.

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

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

7.7. Analiza impactului implementării planului asupra factorilor de mediu

7.7.1. Analiza impactului asupra factorului de mediu aer

Impactul generat asupra aerului prin desfasurarea activitatilor de exploatare si transport de masa lemnoasa se identifica sub urmatoarele forme:

-impact direct se poate exercita prin emiterea in atmosfera de gaze si pulberi rezultate in urma desfasurarii activitatilor specifice de exploatare de masa lemnoasa, cu afectarea la nivel local, difuz in aria planului, la nivelul punctelor de lucru, a speciilor animale si vegetale, prin acumularea de particule solide care afecteaza procesele biologice ale speciilor vegetale si animale (respiratia, hranirea) sau scad rezistenta fiziologica a indivizilor fata de factorii de mediu;

-impact indirect se poate manifesta prin afectarea mediului de viata al organismelor vegetale si animale din zonele situate in apropierea punctelor de lucru, precum si asupra populatiei si personalului implicat in activitati in cuprinsul parcului natural. Impactul negativ indirect se va manifesta la nivel local, va avea aspect punctiform, limitat la nivelul zonelor de lucru si limitat in timp (se va manifesta strict pe durata executarii lucrarilor).

7.7.2. Analiza impactului asupra factorului de mediu apa

Impactul generat asupra resurselor de apa prin desfasurarea activitatilor de exploatare si transport de masa lemnoasa se identifica sub urmatoarele forme:

-impact direct se poate manifesta in perioada executarii lucrarilor si este cauzat de spalarea stratului superficial de sol si a deseurilor rezultate din exploatare, in perioadele ploioase, de pe

suprafetele in care se desfasoara lucrari de exploatare si transport/tarare de material lemnos, si antrenarea particulelor de sol in suspensie in masa apelor curgatoare sau a celor stagnante din aria de lucru. Cresterea volumelor de materiale in suspensie afecteaza functiile biologice ale organismelor acvatice (respiratie, nutritie, reproducere). Aceasta forma de impact se va manifesta numai in zona parchetelor de exploatare si va avea caracter local si numai in perioada executarii lucrarilor;

-impact indirect se poate manifesta prin acumularea substantelor organice transportate de apele de şiroire în apele de suprafață, constituirea unor depozite de aluviuni si eutrofizarea apelor de suprafaata.

7.7.3. Analiza impactului asupra factorului de mediu sol

Impactul generat asupra solului prin desfasurarea activitatilor de exploatare si transport de masa lemnoasa se identifica sub urmatoarele forme:

-impact direct se poate exercita prin decopertarea locala a litierei si a stratului superficial de sol, prin compactarea stratului superficial al solului in cazul deplasarii utilajelor de exploatare si transport de material lemnos precum si asupra biocenozelor constituite in sol. Aceasta forma de impact se manifesta numai pe suprafaata parchetelor de exploatare, pe durata implementarii activitatilor;

-impact indirect se poate manifesta prin modificarea temporara (pana la refacerea vegetatiei) a conditiilor de biotop (microclimat, expunere la lumina, umiditate), cu impact asupra comunitatilor de vertebrate si nevertebrate care populeaza litiera si stratul superficial de sol. De asemenea se pot manifesta si fenomene erozionale pana la refacerea vegetatiei.

7.7.4. Analiza impactului asupra mediului prin generarea de deseuri

Nu se produc deseuri periculoase în timpul efectuării lucrărilor silvice.

Impactul generat prin desfasurarea activitatilor de exploatare si transport de masa lemnoasa se identifica sub urmatoarele forme

-impact direct se poate manifesta in perioada executarii lucrarilor si ar putea fi cauzat prin depozitarea in cuprinsul ariilor naturale protejate sau eliberarea in apele de suprafaata a deseurilor produse ca urmare a desfasurarii activitatilor de exploatare de masa lemnoasa ceea ce conduce la infestarea organismelor acvatice sau terestre.

-impact indirect se poate manifesta prin alterarea mediului biotic, abiotic si a peisajului natural in zonele din apropierea parchetelor de exploatare prin depozitarea deseurilor.

8. EFECTE POTENȚIALE SEMNIFICATIVE ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Nu este cazul. Distanțele față de frontiera de stat sunt suficient de mari pentru ca lucrările prevăzute de amenajamentul silvic să nu afecteze sub nici o formă diversitatea biologică sau parametri de mediu în statele vecine.

9. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

9.1. Măsurile pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar

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 stării de conservare a arboretelor, în special a celor considerate habitate de interes comunitar; iar în situația în care se va remarca o deteriorare a acestora se va determina cauza pentru care au ajuns în această situație și se va încerca, 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 semințișului în cazul tratamentelor;
- se vor menține terenurile pentru hrana vânatului și cele administrative la nivelul actual.

9.2. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar

Nu este cazul, motivul fiind cel precizat la capitolele/subcapitolele anterioare, respectiv lipsa siturilor Natura 2000 suprapuse cu fondul forestier proprietate publică a statului și implicit lipsa speciilor de interes comunitar.

9.3. Măsurile recomandate pentru protecția împotriva factorilor destabilizatori și limitativi

9.3.1. Măsurile pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă

Cu ocazia efectuării lucrărilor de descrieri parcelare, s-a urmărit stabilirea gradului de periclitate a arboretelor față de acțiunea vântului și a zăpezii.

Vânturile predominante care bat în teritoriul ocolului sunt cele din sud-est și din sud-vest, iar viteza și frecvența acestora, în general nu sunt periculoase pentru vegetația forestieră. Accidental însă, mai ales prin acțiunea combinată a vântului și zăpezii se pot produce daune pădurii.

Pentru evidențierea efectelor negative ale factorilor de natură climatică (vânt, zăpadă) asupra pădurii este necesar a se face o privire retrospectivă în acest sens. Astfel, din datele prezentate în Studiul general al OS Borlești, se constată că tăierile de produse accidentale însumează un volum de 2055 mc (produse accidentale I – 1990 m³, produse accidentale II – 65 m³) ceea ce reprezintă 9% din volumul de masă lemnoasă recoltat în deceniul anterior. De menționat faptul că produsele accidentale au fost, în mare măsură, rezultatul doborâturilor și a uscării anormale.

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

Așa cum s-a arătat, aceste fenomene nu se manifestă cu mare amploare în cadrul ocolului, putând fi afectate totuși arboretele tinere de rășinoase (molid, pini). Desigur că în cazul furtunilor de intensitate mare se

produc doborâturi chiar și în cazul cvercineelor și fâgetelor, furtuni împotriva cărora practic nu se poate lupta. Atenția trebuie să fie îndreptată în special asupra asigurării unor densități corespunzătoare încă din tinerețe prin executarea la timp și de calitate a lucrărilor de îngrijire.

În scopul creșterii rezistenței arboretelor la acțiunile destabilizatoare ale vânturilor 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 (puiți produși din sămânță recoltată din rezervațiile și arboretele valoroase existente în ocol). În general, s-au prevăzut compoziții-țel ce urmăresc crearea unor arborete amestecate, mai 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;

- 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 neparcuse la timp cu lucrări de îngrijire (îndeosebi curățiri), răriturile vor avea un caracter „de jos”, urmărindu-se, în primul rând, extragerea exemplarelor afectate de diverși factori (bolnave, atacate de insecte, cu vârful rupt, rănite etc);

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

Mărirea rezistenței arboretelor la acțiunile negative ale acestor factori meteorologici este o problemă de durată care urmează a fi rezolvată în timp, pe măsura dezvoltării arboretelor, prin aplicarea complexului de măsuri amintit anterior. Perioada de aplicare a prevederilor amenajamentelor actuale este doar o etapă în activitatea de mărire a rezistenței pădurilor la vânt și zăpadă.

Trebuie menționat faptul că toate măsurile preconizate nu pot decât să diminueze pagubele produse de acești factori, furtunile de mare intensitate, coroborate uneori cu căderile masive de zăpadă, pot produce în continuare pagube fondului forestier.

9.3.2. Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor

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

În ultimul deceniu nu au fost semnalate incendii pe raza OS Borlești.

Pentru preîntâmpinarea și stoparea incendiilor sunt necesare următoarele măsuri:

- deschiderea de linii parcelare pe culmi (acolo unde este posibil);
- extinderea propagandei vizuale prin amplasarea de panouri de avertizare și atenționare lângă poteci, drumuri și zone mai expuse (locuri de popas, puncte de trecere);
- amenajarea unor locuri speciale pentru odihnă și fumat, pe cât posibil în apropierea surselor de apă, dotate cu bănci și mese din lemn acoperite, vetre de foc fixe, unde să se expună și o serie de materiale de propagandă și atenționare;
- instructaj P.S.I. cu toate persoanele care efectuează diverse operațiuni în pădure (muncitori forestieri, vânători, turiști, culegători, etc.);
- în timpul perioadelor prelungite de secetă, se va întări paza pădurilor prin patrule și observații pentru a preveni și semnală din timp apariția incendiilor, în acest sens fiind utilă construirea unor observatoare pe punctele mai înalte sau în zone mai deschise care ar asigura vizibilitatea în vederea depistării din timp a incendiilor;
- perfecționarea sistemelor de anunțuri a incendiilor prin dotarea personalului silvic cu stații radio sau telefoane mobile și a sistemului de mobilizare a forțelor pentru stingerea incendiilor;
- pichetele de incendiu existente să fie verificate și menținute în perfectă stare de funcționare;
- intensificarea pazei contra incendiilor în perioadele secetoase, prin patrule susținute;
- să se ducă o muncă susținută de educare a populației privind pericolul incendiilor. Trebuie atrasă atenția mai ales asupra aruncării de țigări aprinse și asupra aprinderii focului în pădure și la liziera pădurii. În acest scop se vor amenaja vetre de foc fixe pentru turiști, se va interzice aprinderea focurilor la întâmplare și se va face instruirea ciobanilor și muncitorilor forestieri privind regulile de comportare în pădure, controlându-se și aplicarea acestora.

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

9.3.3. Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale

În cadrul acestui ocol silvic nu există suprafețe afectate de poluare industrială și nici obiective industriale poluante, în zonă activitatea industrială fiind redusă în mod considerabil.

Data fiind depărtarea (cca. 40 – 50 Km) de principalele surse de poluare care sunt agenții industriali din orașele Baia Mare și Satu Mare, arboretele din ocol nu sunt în mod semnificativ afectate de poluare, nefiind necesare măsuri de protecție speciale împotriva acestora.

De asemenea fabrica de sticlă din Poiana Codrului (activitatea în restrângere sau chiar lichidare) nu a influențat dezvoltarea normală a arboretelor din zonă (poluarea fiind ne semnificativă).

Rămâne de stabilit pentru viitor și gradul de afectare în urma poluării atmosferice generale datorită noxelor și pulberilor emenate în urma activității industriale din vestul Europei, care în condițiile circulației generale a aerului din direcția NV este *exportată* prin politica *coșurilor înalte*.

Este bine cunoscut faptul că în ultimii ani PH-ul solurilor forestiere a scăzut, probabil datorită ploilor acide, acest fapt putând avea un rol semnificativ în agravarea fenomenelor de uscure în general și în special la cvercinee.

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

În viitor, dacă vor apărea surse de poluare care să afecteze fondul forestier, se vor lua următoarele măsuri:

- eliminarea, în limita posibilităților, a surselor majore de poluare;
- extragerea exemplarelor afectate;
- în cazul în care poluarea afectează suprafețe întinse, concomitent cu extragerea materialului lemnos se va asigura regenerarea naturală sau artificială a suprafețelor dezgolite;
- limitarea propagării poluării, prin măsuri luate împreună cu alte instituții abilitate în acest sens;
- crearea arboretelor cu structuri naturale;
- interzicerea tăierilor rase;
- evitarea fertilizării chimice a solurilor forestiere;
- renunțarea la substituirea speciilor locale care au deja o anumită rezistență la poluare;

- executarea lucrărilor de îngrijire cu intensități slabe, cel mult moderate;
- menținerea în compoziția arboretelor a speciilor rezistente la poluare și introducerea lor prin lucrările de împăduriri.

9.3.4. Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor. Microorganismele patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În ultimul deceniu nu s-au semnalat atacuri ale dăunătorilor în arboretele din cadrul acestui ocol.

Ceretele prezintă gelivuri dar în general acestea nu sunt de profunzime și nu afectează calitatea lemnului.

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

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

- eliminarea cazurilor de ordin antropic (rănirea arborilor, pășunat abuziv, delict, etc.);
- utilizarea în lucrările de împădurire a genotipurilor locale de gorun, fag, stejar, cireș, cer, paltin, etc., rezistente la diverse atacuri și toxicități;
- combaterea oportună a dăunătorilor, pe cât posibil pe cale biologică;
- întemeierea și conservarea arboretelor de tip natural, amestecate;
- introducerea în cultură a speciilor rezistente la diferite atacuri, cum este paltinul, etc.;
- desfășurarea corectă a măsurilor de observare și prevenire pentru monitorizarea evoluției populațiilor de dăunători și a bolilor.

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor. Microorganismele patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În vederea evitării pierderilor economice și a atenuării efectelor ecologice ca urmare a acțiunii negative a acestor organisme vătămătoare, este necesar să se adopte unele măsuri de protecție care să se integreze în managementul general al ecosistemelor forestiere.

În cadrul măsurilor de protecție menționate, metodele de combatere integrată trebuie să ocupe un loc important, având în vedere atât eficacitatea și caracterul lor preventiv și curativ, cât și impactul redus asupra mediului și echilibrului ecosistemelor forestiere. În funcție de susceptibilitatea și vulnerabilitatea arboretelor la vătămări produse de organismele vătămătoare, de speciile depistate și de intensitatea infectărilor/infestărilor, conceptul de combatere integrată se bazează pe aplicarea, după caz, a metodelor de combatere consacrate (fizico-mecanică, chimică, biologică), la care se adaugă o serie de măsuri silviculturale, menite să crească vitalitatea arborilor și, în acest fel, să pună în valoare mecanismele naturale de rezistență ale arborilor la atacul dăunătorilor forestieri. Aceste măsuri trebuie să aibe un caracter permanent și să fie aplicate de la faza de regenerare a arboretelor, cât și pe parcursul dezvoltării lor, până la exploatarea acestora.

Folosirea materialelor de regenerare cu caracteristici genetice superioare, din speciile forestiere autohtone, adaptate condițiilor locale de mediu, aplicarea lucrărilor de întreținere, parcurgerea periodică a arboretelor tinere cu tăieri de îngrijire, prevenirea vătămărilor arborilor în procesul de exploatare, constituie laturi importante ale luptei integrate. În același timp, prin lucrările efectuate în arborete (promovarea structurilor mixte cu floră erbacee și arbustivă adecvată) sau prin culturile înființate pentru creșterea vânatului, trebuie create condiții pentru stimularea dezvoltării organismelor folositoare (mamifere insectivore, păsări, insecte entomofage, parazite și prădătoare), cu rol deosebit în menținerea echilibrului lanțurilor trofice.

În lupta integrată, nu sunt excluse în totalitate nici procedeele chimice, însă va trebui respectată întocmai legislația națională și europeană din domeniu cât și cerințele FSC, legate de folosirea pesticidelor selective, biodegradabile. Pentru pădurile certificate sau în curs de certificare, se va pune accent pe promovarea unor produse biologice din categoria biopreparatelor entomopatogene (bacterii, virusuri, ciuperci) și doar excepțional, se vor folosi insecticide chimice, doar dintre cele agreate de organismele CEE și FSC.

Tot ca părți importante ale combaterii integrate, aplicate cu caracter permanent, trebuie considerate și lucrările de depistare, semnalare și prognoză a dăunătorilor precum și aplicarea măsurilor de carantină forestieră.

În ultimul deceniu nu s-au semnalat atacuri ale dăunătorilor dar se impun unele măsuri de prevenire-combatere dintre care amintim metodele culturale: toaletarea arborilor pentru eliminarea ramurilor bolnave (posibilă în arboretele tinere dar mai dificilă în arboretele mature). După tăierea crăcilor, cioturile se pot badijona cu substanțe pe bază de oxid de cupru sau de mercur. Aceleași substanțe se pot folosi la dezinfectarea și badijonarea trunchiurilor la care scoarța infectată a fost îndepărtată sau curățată. Instrumentele folosite se dezinfectează cu alcool sau formol.

Arborii puternic vătămăți se extrag cu prioritate. În cazul unor atacuri de insecte care

afectează suprafețe mai mari, se va evita dezgolirea solului prin asigurarea regenerării naturale sau artificiale.

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

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

9.3.5. Măsuri pentru protecția împotriva uscării anormale

În cadrul O.S. Borlești există o suprafață destul de mare (723,43 ha) de arborete afectate de uscure, cu gradul de manifestare de la slab (89%) la moderat (11%). Uscarea afectează în special cvercineele (gorunetele și stejăretele) dar și unele arborete de rășinoase (culturi în afara arealului natural). Cauzele fenomenului sunt multiple incluzând factori climatici (perioadă prelungită de secetă), factori edafici (soluri grele cu apă stagnantă), factori antropici (poluare, brăcuiri, pășunat, etc.). Alte cauze ar fi vitalitatea scăzută și tulpinile nesănătoase datorate provenienței din lăstari (uneori a II-a sau a III-a generație) și neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire, fapt ce a dus la dezvoltarea unor coroane rare, cu frunziș sărac, incapabil să asigure vitalitatea arborilor, mai ales în urma unor atacuri de defoliatori.

Anual, prin lucrările de îngrijire și conducere dar mai ales prin tăierile de igienă executate, ocolul silvic a extras o parte din exemplarele uscate sau cu început de uscure, însă pentru a asigurând o stare fitosanitară bună a pădurilor se impune în continuare parcurgerea cu tăiri de igienă a arboretelor afectate de uscure.

În unitățile amenajistice afectate de fenomenul de uscure anormală și/sau doborâturi și/sau rupturi de vânt și care nu au ajuns la vârsta exploatabilității din UP II Sâi (u.a. 72C), UP III Crucișor (u.a.: 24D, 27C, 28B, 41D, 46C, 47C, 80A) și UP IV Poiana Codrului (u.a. 55C), se va extrage volumul materialului lemnos afectat de factori destabilizatori prin lucrări silvotehnice adecvate.

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

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

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

Se consideră că aceste măsuri vor duce la prevenirea fenomenului de uscare, condiție ca pădurile să-și îndeplinească cu maximă eficiență rolul atribuit.

9.3.6. Măsuri pentru protecția împotriva fenomenelor de eroziune și alunecare

În cadrul O.S. Borlești s-au semnalat fenomene de eroziune în suprafață pe 30,41 ha, intensitatea fenomenului fiind slabă și alunecări de teren pe 134,42 ha, intensitatea fenomenului fiind slabă (88%) sau moderată (12%). Aceste fenomene sunt generate de prezența argilei în sol, de solul superficial, coroborată cu ploile abundente.

Pentru prevenirea apariției acestor fenomene se vor evita tăierile rase și extragerea preexistențelor, care pot declanșa alunecări de teren și eroziune în special în zonele cu soluri bogate în argilă.

9.3.7. Măsuri pentru conservarea 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.

Prin măsurile propuse de actualul amenajament s-au avut în vedere următoarele:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale, prin adoptarea regimului codru (cu excepția salcâmetelor);
- în cazul în care se recurge la regenerare artificială, s-a recomandat ca materialul genetic, pentru fiecare specie, să fie din proveniențe locale, populația locală fiind unitatea de bază în raport cu care se stabilește strategia de management;
- s-au constituit subparcele cu suprafețe cât mai mari care să includă arbori din aceeași specie și populație și de aceeași vârstă sau vârste apropiate;
- conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice) prin includerea lor în subparcele distincte și stabilirea de țeluri de gospodărire corespunzătoare;

- 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 cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;

- s-au menținut luminișurile, poienile și terenurile pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii ierbacee respectiv păstrarea unei suprafețe mozaicate;

- păstrarea arborilor morți ("pe picior" și "la sol") cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;

- păstrarea unor "arbori pentru biodiversitate" - buchete, grupe de arbori sau porțiuni și mai mari, reprezentative sub raportul biodiversității. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte și urmează a fi conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu altele, cu prilejul aplicării tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate în cuprinsul unității de gospodărire. Pot fi aleși, în acest scop, arbori care prezintă deja putregai, scorburii, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere. Nu se pune problema menținerii acestor arbori în arboretele afectate de factori destabilizatori (cu intensitate a atacului de cel puțin slabă), în care există deja arbori uscați, atacați de insecte, vătămați de vânt și zăpadă sau de vânat, răniți prin aplicarea lucrărilor silvotehnice etc;

- în cadrul unităților de gospodărire s-a urmărit realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;

- conducerea arboretelor la vârste mari potrivit exploatabilității tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producție lungi creează premisa sporirii biodiversității. Faptul că într-o unitate de gospodărire cu structură pe clase de vârstă echilibrată există arboretele exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversității;

- referitor la habitatele marginale/fragile (liziere, zone umede, grohotișuri, stâncării), prin amenajament se recomandă protejarea acestora și a vegetației limitrofe, după caz (zone umede, grohotișuri), pentru menținerea condițiilor specifice în vederea protejării biodiversității caracteristice acestor suprafețe.

- ori de câte ori într-un arboret există elemente remarcabile care pot să facă obiect de conservare, zonele în care acestea s-au aflat s-au individualizat în subparcele aparte, urmând a se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective și a habitatului lor.

9.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu

9.4.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

În privința producerii vibrațiilor, date fiind soluțiile constructive ale autovehiculelor utilizate și gabaritul, care se încadrează în grupa medie, producerea de vibrații nu poate fi considerată ca sursă majoră de impact.

Nivelul de zgomot va avea un efect local, atenuat de vegetația forestieră. Nivelul de zgomot va respecta standardele legale.

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia NU va fi afectat la nivel local sau global.

Măsuri de reducere a impactului asupra aerului:

- -utilizarea în procesul de exploatare a mașinilor și echipamentelor cu motoare cu ardere internă performante, care să respecte cel puțin normele de poluare EURO 3;
- -eficientizarea activităților de exploatare prin menținerea unui număr minim necesar de utilaje și echipamente în parchetele de exploatare;
- -menținerea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor destinate transportului materialului lemnos în stare perfectă de funcționare;
- -realizarea reviziilor și verificărilor tehnice ale utilajelor în conformitate cu prevederile legale;
- -eliminarea timpilor de funcționare în gol a echipamentelor dotate cu motoare termice;
- -deplasarea echipamentelor, utilajelor, autovehiculelor se va face numai pe cai de acces preexistente, întreținute și reparate permanent;
- -în privința producerii vibrațiilor, date fiind soluțiile constructive ale autovehiculelor utilizate și gabaritul, care se încadrează în grupa medie, producerea de vibrații nu poate fi considerată ca sursă majoră de impact.
- -nivelul de zgomot va avea un efect local, atenuat de vegetația forestieră. Nivelul de zgomot va respecta standardele legale.

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia NU va fi afectat la nivel local, regional sau global.

9.4.2. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduuri lichide pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru și a normelor

tehnice de securitate a muncii (desfășurarea etapizată a exploatării pe partizi cu concentrări minime de utilaje, materiale și forță de muncă).

Impactul prognozat asupra componentei de mediu – apă – poate fi eliminat dacă în timpul execuției se respectă următoarele:

- -interzicerea accesului tractoarelor forestiere în zonele depresionare, parțial inundate;
- -amplasare cailor de colectare pe trasee situate la 1-1,5 m deasupra nivelului apei, precum și la distanțe mai mari de 5 m de albia minoră a cursurilor de apă și lacurilor interioare;
- -depozitarea rumegusului și a resturilor de lemn rezultate se va face în afara zonelor cu potențial inundabil;
- -amplasarea platformelor primare de colectare a lemnului se va face cu asigurarea unei înălțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul inundațiilor;
- -se interzice realizarea lucrărilor de reparații ale motoarelor echipamentelor și utilajelor folosite în cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -se interzice spălarea echipamentelor și autovehiculelor în apele de suprafață din cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -se interzice depozitarea carburanților și lubrifianților în cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -se interzice alimentarea cu carburanți și înlocuirea lubrifianților utilajelor, echipamentelor și autovehiculelor în apropierea apelor de suprafață din cuprinsul ariilor naturale protejate;
- -orice scurgere accidentală de carburanți și lubrifianți la nivelul solului sau cailor de transport din apropierea apelor de suprafață va fi neutralizată imediat după producere.

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduuri lichide vor fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru și a normelor tehnice de securitate a muncii (desfășurarea etapizată a exploatării pe partizi cu concentrări minime de utilaje, materiale și forță de muncă).

9.4.3. Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

Pe lângă prevederile tehnice specifice exploatării pădurilor se vor adopta și măsuri privind limitarea scurgerilor de produse petroliere la suprafața solului, îndepărtarea prin decopertare și depozitare în perimetre special amenajate.

Pentru zonele afectate de exploatare sunt prevăzute măsuri de protecție a solului și colectarea resturilor vegetale rezultate din tăierea arborilor.

Pe lângă prevederile tehnice specifice exploatării pădurilor se vor adopta și măsuri privind limitarea scurgerilor de produse petroliere la suprafața solului, îndepărtarea prin decopertare și depozitare în perimetre special amenajate.

Pentru protejarea litierei și a stratului superficial de sol se vor implementa următoarele măsuri:

- -materialul lemnos doborât va fi transportat suspendat, cu utilaje, fără a afecta litiera, stratul de sol și patura erbacee;
- -traseele de transport a materialului lemnos vor fi alese pe suprafețe de teren tare;
- -lucrările de exploatare se vor realiza cu prioritate în perioadele cu sol uscat sau înghețat;
- -pentru deplasarea materialului lemnos până la zona de depozitare temporară (platforme primare) se vor folosi cai de transport cât mai scurte;
- -platformele primare vor fi amenajate pe sol stabil, la înălțime superioară nivelului de inundare;
- -utilajele folosite în procesul de exploatare vor fi dotate cu anvelope cu latime mare pentru a reduce impactul asupra solului și vegetației erbacee;
- -traseele de deplasare provizorii vor fi menținute în condiții optime de utilizare pe tot parcursul desfășurării lucrărilor, asigurând refacerea cailor de rulare afectate în timpul activităților de transport;
- -parcarile destinate staționării autovehiculelor și utilajelor se vor amenaja în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- -traseele de deplasare se vor afla la distanța mai mare de 5 metri față de albiile minore ale cursurilor apelor și malul lacurilor;
- -pierderile accidentale de carburanți și lubrifianți vor fi îndepărtate imediat după producere prin decopertarea solului, solul va fi depozitat și transportat în afara ariilor naturale protejate pentru decontaminare.

Măsuri de reducere a impactului asupra subsolului

Pe amplasamentul zonei studiate nu există nici un obiectiv geologic protejat sau cu o altă valoare deosebită. ***Prin aplicarea lucrărilor silvice nu rezulta nici un fel de impact asupra subsolului.***

9.5. Măsuri de reducere a impactului prin producerea de deseuri

Pentru reducerea riscurilor producerii de accidente, *deșeurile solide* formate din resturi de materiale și materii prime se vor depozita exclusiv în cuprinsul culoarelor de lucru aprobate, iar la terminarea lucrărilor se vor aduna și transporta de către constructor în locuri de depozitare special amenajate (în afara fondului forestier) sau se vor preda direct centrelor de recuperare a materialelor refolosibile.

Uleiul uzat se va depozita în recipiente metalici și se va transporta la punctele de colectare.

Resturile organice rezultate în urma exploatarei masei lemnoase sunt reprezentate de rumegus (0.12%), respectiv crengi (cetina, frunze, ramuri subtiri, etc.) ce vor rămâne pe suprafețele de exploatare, grupate conform tehnologiei silvice specifice, reintrând în ciclurile naturale, în consecință fiind valorificate în economia pădurii (participare la realizarea straturilor de humus, constituirea unor nișe ecologice, etc.).

10. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL RAPORT

Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar vor fi permanent monitorizate în vederea aplicării lor corecte, complete și la timp.

Monitorizarea va avea ca scop următoarele:

- urmărirea felului în care se respectă prevederile amenajamentului dar și a prezentului raport;
- urmărirea felului în care se pun în practică prevederile amenajamentului;
- urmărirea felului în care se respectă legislația de mediu cu privire la poluare și nu numai.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice se va stabili de către APM Satu Mare prin acte de reglementare.

Responsabilitatea pentru aplicarea reglementărilor prevăzute în amenajamentul supus evaluării precum și a punerii în practică a recomandărilor prezentului raport revine administratorului - Regia Națională a Pădurilor Romsilva, prin Ocolul silvic Borlești, din cadrul Direcției silvice Satu Mare.

11. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR

11.1. Habitate forestiere

Una din etapele elaborării proiectului de amenajare este și studiul stațiunii și a vegetației forestiere. Acesta se face atât în cadrul lucrărilor de teren cât și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

- Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;
- Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice;
- Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

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

Studiile respective s-au realizat ținând cont de zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea s-a ținut cont și de clasificările oficializate privind clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni, tipurile de păduri și de ecosisteme forestiere.

a.) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren privind amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale a terenului.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, harta geologică (scara 1:200 000) și harta pedologică (scara 1: 200 000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din cadrul Ocolul silvic Borlești, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

În urma acestei documentări, au fost întocmite schițe de plan (scara 1:50 000) privind geologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de stațiune și de pădure. În situațiile în care există studii naturaliste prealabile, canevasul de profile principale de sol se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

La amplasarea profilelor de sol s-a ținut seama și de rețeaua de monitoring forestier național (4x4km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care s-a întocmit studiul stațional.

b.) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (scara 1:50 000), studii executate concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele referitoare la stațiunile forestiere culese de pe teren au fost înscrise în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile de diagnoză, grosimea și culoarea lor, tipul, subtipul și conținutul de humus, pH, textura, structura, conținutul de schelet, compactitatea, conținutul în carbonați și săruri solubile, grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și umiditatea, adâncimea apei freactice, tipul și subtipul de sol, potențial productiv, tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de-pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte date caracteristice.

c.) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei constituită în principal din arbori și arbuști.

Studiul și descrierea arboretului cuprinde determinarea și înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic, precum și indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitatea amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului, în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări asupra subarboretului, semințișului și florei, precum și pentru alte componente ale biocenozei forestiere. La nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la “date complementare”.

Măsurarea și înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente și aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care să asigure precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

- *Tipul natural fundamental de pădure* s-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare;
- *Caracterul actual al tipului de pădure*. Pentru determinarea acestuia s-a utilizat următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr, nedefinit sub raportul tipului de pădure;
- *Tipul de structură*. Sub raportul vârstelor, se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate sau bietajate;
- *Elementul de arboret* este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații). Elementele de arboret se constituie diferențiat, în raport cu tipul actual de structură. Se constituie atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare s-au identificat în cadrul unei unități amenajistice. Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit atunci când ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care fac parte. Elementul de arboret care nu a îndeplinit condiția de mai sus a fost înscris la date complementare. În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit ținându-se seama doar de specie. Proporția elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul unității amenajistice sau prin măsurători, în funcție de volumul fiecărui element raportat la volumul arboretului total sau la volumul etajului din care

face parte (pentru arboretele inventariate). În ambele cazuri proporția elementelor se exprimă în unități de la 1 la 10.

- *Proporția speciilor* sau participarea acestora în compoziția arboretului s-a stabilit prin însumarea proporțiilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz. În cazul plantațiilor care nu au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform „Normelor tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”.
- *Amestecul* s-a exprimat prin modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și acesta poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi), mixt.
- *Vârsta* s-a preluat din vechiul amenajament (adăugând 10 ani) pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret se admite o toleranță de determinare a vârstei de aproximativ $\pm 5\%$. Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăririi.
- *Diametrul mediu al suprafeței de bază (dg)* s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 10\%$. În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.
- *Înălțimea medie (hg)* s-a determinat prin măsurători la nivel de element de arboret admitându-se o toleranță de $\pm 5\%$ pentru arboretele care intră în rând la tăiere în următorul deceniu și de $\pm 7\%$ la restul arboretelor. În cazul arboretelor pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare măsurată pentru categoria arborilor de referință.
- *Clasa de producție* s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție se determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene. Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință. Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, clasa de

producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăririi.

- *Volumul* s-a stabilit pentru fiecare element de arboret și etaj cât și pentru întregul arboret.
- *Creșterea curentă în volum* s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee: compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp (se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit) sau procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.
- *Clasa de calitate* s-a stabilit pe bază de măsurători doar pentru arboretele exploatabile și se exprimă prin procentul arborilor de lucru și prin clasa de calitate pentru fiecare element de arboret.
- *Elagajul* s-a estimat pentru fiecare element de arboret și se exprimă în zecimi din înălțimea arborilor.
- *Consistența* s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:
 - indicele de desime, în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
 - indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
 - indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor.

Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completare, îngrijire a semințișurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența s-a stabilit și pe etaje.

- *Modul de regenerare* s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari sau din drajoni sau artificială din sămânță sau din plantație;
- *Vitalitatea* s-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă;
- *Starea de sănătate* s-a stabilit pe arboret prin observații și măsurători în raport cu vătămările fizice cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc;

- *Subarboretul*. S-a consemnat prin indicarea speciilor de arbuști prezenți indicându-se totodată desimea, răspândirea și suprafața ocupată.
- *Semințișul*. S-a descris atât semințișul utilizabil cât și cel neutilizabil pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată;
- *Biodiversitatea*. Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor respective. Este de importanță deosebită evidențierea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente, a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu a arboretelor (amestec, structură verticală etc.);
- *Lucrările executate*. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor de teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte documente tehnice deținute de unitățile silvice;
- *Lucrări propuse*. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor de executat în deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.
- *Datele complementare*. S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele pluriene, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate. S-au făcut aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

11.2. Specii de interes comunitar

Nu este cazul, motivul fiind cel precizat la capitolele/subcapitolele anterioare, respectiv lipsa siturilor Natura 2000 suprapuse cu fondul forestier proprietate publică a statului și implicit lipsa speciilor de interes comunitar.

12. CALENDARUL MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

Având în vedere specificul zonei și caracteristicile planului, nu se impun măsuri speciale de monitorizare.

În ceea ce privește aplicarea amenajamentului, legea, regulamentele și normele tehnice prevăd măsuri foarte exacte de urmărire a modului de aplicare. În condițiile în care aplicarea amenajamentului acționează, după cum s-a arătat, în sensul conservării habitatelor și al biodiversității în ansamblu, urmărirea respectării aplicării amenajamentului poate fi considerată ca o formă de monitorizare.

Managementul deșeurilor necesită de asemenea atenție. Și în ceea ce privește acest aspect, regulamentele și normele prevăd reguli clare de reprimire a parchetelor de la agenții de exploatare.

Legat de amenajament, singura sursă de resturi și deșeuri nu poate proveni decât ca urmare activităților de cultură și exploatare. Având însă în vedere specificul activităților, sursa de deșeuri este cantitativ foarte redusă iar calitativ se constituie doar din piese uzate, cabluri, recipiente mici și bineînțeles, resturi menajere. Pentru resturile lemnoase sunt reguli tehnice de strângere a lor. Resturile lemnoase nu trebuie considerate deșeuri. Existența lor în pădure, în condițiile respectării regulilor impuse, contribuie la conservarea biodiversității prin menținerea lor în ciclul biologic.

În ceea ce privește calitatea apei, aerului și a sănătății umane, nu se impun reguli de urmărire periodică însă producerea unor evenimente cu efect dăunător trebuie aduse la cunoștința tuturor celor interesați în conservarea acestei zone.

Calendarul monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Componenta de mediu	Perioada monitorizării	Periodicitatea	Parametri monitorizării	Amplasamentul ales pentru monitorizare	Responsabil	Evidența monitorizării
<i>A. Fond forestier</i>						
<i>Habitat</i>						
Habitat de interes comunitar	Mai-Iunie	Anual	<ul style="list-style-type: none"> - Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar: 91Y0 și a celor românești: R4126, R4127; - Respectarea prevederilor Amenajamentului silvic – planului – în ceea ce privește recoltarea posibilității, lucrări de îngrijire, recoltare vânat; - Aplicarea corespunzătoare a tratamentelor, lucrărilor de îngrijire, lucrărilor de ajutorarea regenerărilor naturale și de îngrijire a semințșului; 	Prin sondaj se vor alege arborete din fiecare habitat de interes comunitar sau național	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabil fond forestier O.S., D.S.; - Delegat custode; - Reprezentant Garda forestieră 	<ul style="list-style-type: none"> - rapoarte anuale; - registru partizi; - rapoarte de teren;

Componenta de mediu	Perioada monitorizării	Periodicitatea	Parametri monitorizării	Amplasamentul ales pentru monitorizare	Responsabil	Evidența monitorizării
			- Lucrările de împădurire se vor executa cu specii corespunzătoare compoziției tipului natural fundamental de pădure			
B. Factori de mediu						
Aer	Tot anul	Ori de câte ori este nevoie	-	Fond forestier administrat de O.S. Borlești	Se vor urmări informațiile oferite de Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA)	- la solicitarea D.S. Rapoarte de teren
Sol	Tot anul	Ori de câte ori este nevoie	-	Fond forestier administrat de O.S. Borlești	Personalul de teren din cadrul O.S.	- la solicitarea D.S.
Ape	Tot anul	Ori de câte ori este nevoie	-	Fond forestier administrat de O.S. Borlești	Administratorul apelor situate în limitele teritoriale ale O.S. Borlești	- la solicitarea D.S.
C. Deșeuri						
Deșeuri	Anual	Anual	- Colectarea selectivă a deșeurilor; - Valorificarea / depozitarea controlată a deșeurilor	O.S. Borlești	Responsabil deșeuri O.S.	- rapoarte anuale

13. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Soluția tehnică pentru realizarea lucrărilor a fost aleasă în urma unei analize tehnico-economice, urmand indicatiile din amenajamentele silvice, avandu-se la baza urmatoarele criterii:

A. Mentinerea situatiei existente (fara aplicarea proiectului):

- -avansarea stadiului de degradare a starii fitosanitare a arboretelor;
- -deprecierea calitatii lemnului si a resurselor genetice pentru viitoarele generatii de padure prin neefectuarea lucrarilor silvice;
- -amplificarea fenomenelor de uscare a arborilor care au depasit varsta fiziologica de viata;
- -cresterea riscurilor de incendiere a vegetatiei forestiere, cu disparitia unor suprafate variabile din habitatele existente si a populatiilor speciilor de interes conservativ;
- -dificultatea accesului in habitatele forestiere;
- -mentinerea unor structuri peisagistice afectate de fenomenele de uscare a arborilor;
- -pierderi economice;
- -limitarea ofertei de lemn de foc pentru populatia din localitatile invecinate.

B. Alte activitati: agricultura, turism, cinegetica, plante medicinale, pescuit etc.

Desi exista un anumit potential pentru mentinerea acestor activitati, ele nu pot sustine dezvoltarea economica a regiunii.

C. Realizarea proiectului

Oportunitatea realizării proiectului trebuie privită și din perspectiva reabilitării ecologice a zonei în ansamblul ei, a mediului forestier în special.

Lucrările silvice precizate în amenajamentele silvice se vor efectua cu respectarea normelor tehnice în vigoare, se vor desfășura gradual și vor fi monitorizate permanent de factorii implicați în acest proces, de către specialiștii silvici.

Motivația selectării și eventuale variante

Având în vedere natura planului, nu a fost necesară luarea în calcul a altor variante. Singura posibilitate de a conserva aceste habitate precum și speciile atenționate din faună și floră, care în zona studiată sunt habitate de pădure, este de a le gospodări după amenajament. Aplicarea prevederilor amenajamentului se impune din două motive:

- realizarea amenajamentului silvic este solicitată prin legislația națională, această obligativitate fiind prevăzută în Codul silvic (Legea 46 din 2008);

- datorită faptului că aceste păduri au fost gospodărite și până acum tot după amenajamente iar starea de conservare a acestor arborete, în general foarte bună, a creat posibilitatea constituirii de

astfel de arii protejate de interes comunitar. Aceste păduri sunt gospodărite pe bază de amenajament de foarte mult timp. Primul amenajament în concepție modernă pentru pădurile din cadrul O.S. Borlești a fost întocmit în anul 1954 fiind apoi revizuit, de regulă, la fiecare 10 ani.

- la baza întocmirii amenajamentelor stau norme tehnice, care fac parte integrantă din Codul silvic, sunt principii fundamentale pentru aplicarea principiului de „dezvoltare durabilă” precum:

Principiul continuității, care se referă în egală măsură atât la continuitatea producției de lemn cât și la continuitatea funcțională, atât de necesară pentru conservarea pădurii și a produselor ei în sine, cât și a menținerii capacității protective pentru satisfacerea diverselor obiective sociale, economice și de protecția mediului.

Principiul conservării și ameliorării biodiversității care urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurii.

Principiul eficacității funcționale care urmărește creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor precum și pentru o optimă punere în valoare a acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile.

În esență, principiile de bază ale amenajamentului corespund în mare măsură cu motivele constituirii de astfel de arii protejate de interes comunitar și ca atare amenajamentul poate și trebuie să fie pe lângă planul de management, din care face parte integrantă, principalul instrument de gospodărire.

14. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de Mediu are ca obiect analiza impactului soluțiilor tehnice prevăzute de *Amenajamentul silvic* al O.S. Borlești asupra habitatelor forestiere din *Rezervația naturală de gorun „Pădurea Runc”* și a fost elaborat în conformitate cu legislația în vigoare.

Pentru zona avută în vedere de plan au fost stabiliți factori/aspecte de mediu relevanți asupra cărora activitățile pot determina diferite forme de impact. Au fost avuți în vedere următorii factori de mediu: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul/utilizarea terenului, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, patrimoniul arhitectonic și arheologic și peisajul.

Evaluarea stării actuale a mediului din zona analizată precum și din vecinătăți a pus în evidență o serie de probleme de mediu existente. Cele mai importante asemenea probleme sunt:

- Existența unor habitate valoroase, cu o stare de conservare bună către foarte bună, stare datorată unei bune conservări în timp a biodiversității. Această stare a constituit de altfel și principala motivație a constituirii ariilor naturale protejate de interes comunitar.

- Peisajul, reprezintă o componentă foarte importantă pentru zona analizată. Aspectul acesta poate fi legat de activitatea de turism. Starea actuală indică o conservare bună și a peisajului.

- Existența în apropierea ariei a unor localități face ca nevoia de lemn atât pentru industrializare cât și pentru nevoile populației să creeze o presiune asupra pădurii și implicit asupra tuturor constituienților ei. Cea mai mare parte din pădurile din zonă sunt păduri de productivitate mijlocie și superioară care pot oferi lemn în cantități corespunzătoare și de calitate bună.

- Starea bună a pădurilor și modul judicios de gospodărire realizat până acum fac ca factorii de mediu precum, apa, aerul și sănătatea populației să fie foarte favorabili.

- Fauna și flora din zonă este compusă în general din specii cu apariție frecventă și cu densitate normală, nefiind necesare, în acest moment măsuri extreme de protecție a lor.

Au fost stabilite obiective (strategice și specifice) de mediu, ținte și indicatori pentru factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante pentru plan, în scopul evaluării performanțelor de mediu ale planului. La stabilirea obiectivelor de mediu, s-au luat în considerare politicile de mediu naționale și cele comunitare, precum și obiectivele de mediu la nivel local și regional.

Principalele obiectivele strategice de mediu, reprezentând principalele repere necesar a fi avute în vedere în procesul de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, ca parte intrinsecă a oricărui plan care propune dezvoltarea unor activități antropice, sunt următoarele:

- Conservarea, protecția, refacerea și reabilitarea ecologică, protejarea speciilor și

habitatelor rare, monitorizarea habitatelor și speciilor atenționate din flora și fauna locală, promovarea eticii de exploatare, limitarea impactului negativ asupra biodiversității, florei și faunei;

- Eliminarea poluării apelor de suprafață datorată eroziunii și activităților desfășurate.
- Reducerea degradării solului ca urmare a activităților de exploatare (reducerea distanțelor de scos-apropiat prin târâre) și diminuarea poluării solului prin depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.
- Conservarea peisajului și refacerea, dacă este cazul, în măsura posibilului, a trăsăturilor de continuitate a structurii de peisaj prin promovarea unor tehnologii de regenerare forestieră.
- Valorificarea, în cea mai mare măsură posibilă, a resurselor de lemn în condițiile asigurării unei dezvoltări durabile.
- Menținerea și îmbunătățirea sănătății populației și a calității vieții.

Menținerea situației actuale prin neimplementarea unui plan (amenajament), nu reprezintă o soluție pentru dezvoltarea zonei și cu atât mai mult nu se constituie într-o premisă pentru dezvoltarea durabilă a acesteia. Această situație poate fi ușor demonstrată prin faptul că starea favorabilă de conservare a habitatelor de aici se datorează în totalitate gospodăririi acestora de-a lungul timpului pe bază de amenajamente (peste 60 de ani).

Evaluarea efectelor potențiale, inclusiv cumulative și prin interacțiune, ale planului asupra factorilor de mediu relevanți s-a efectuat în raport cu criteriile specifice. S-au luat în considerare măsurile de prevenire/diminuare a impactului asupra factorilor de mediu și economico-sociali prevăzute de plan și modul în care sunt atinse obiectivele de mediu.

Nu s-a identificat un impact rezidual. Poate fi menționat un impact negativ semnificativ de scurta durată (3-5 ani) în cazul tăierilor de regenerare (tăierile rase). Acest lucru se poate întâmpla însă doar pe suprafețe limitate și dispersate atât în timp cât și în spațiu și de regulă cu manifestare doar pe perioada de executare a lucrărilor programate (în general perioade scurte și foarte scurte). În ceea ce privesc factorii de mediu, aerul, sănătatea publică și populația în general, impactul asupra acestora este fără îndoială favorabil semnificativ. Chiar dacă pe perioada de execuție a lucrărilor poate apărea un impact negativ însă nesemnificativ asupra apei și solului, pe ansamblu, prevederile amenajamentelor creează premisele unui efect benefic prin restricțiile pe care le stabilește prin zonarea funcțională. Studiul de evaluare adecvată sugerează (a identificat) măsurile ce trebuie implementate pentru diminuarea impactului.

Analiza riscurilor indică același lucru, riscurile asupra factorilor de mediu: aerul, sănătatea populației și biodiversitatea sunt practic nule iar în ceea ce privește solul și apa, ele există însă sunt extrem de reduse.

Aplicarea tuturor măsurilor de diminuare a impactului face ca impactul rezidual final să fie,

în mod categoric, favorabil și semnificativ, pe ansamblu.

În contextul prezentat, practic, nu sunt necesare măsuri speciale de monitorizare a activităților. Prin funcția de control pe care o are asupra habitatelor, amenajamentul asigură el însuși o monitorizare specifică, de specialitate. Mai mult de atât, actualele reglementări ale Codului silvic referitoare la urmărirea aplicării amenajamentelor, asigură același lucru.

Conservarea habitatelor de pădure constituie o principală grijă care a fost avută în vedere și înaintea constituirii ariilor naturale protejate de interes comunitar. Aceasta indică faptul că există o foarte bună practică silvica locală care trebuie menținută, completând spectrul de probleme cu cele caracteristice speciilor din fauna și flora, și habitatelor naturale ale acestora.

15. CONCLUZII

1. În raza O.S. Borlești există o arie naturală protejată de interes național: Rezervația naturală de gorun „*Pădurea Runc*” (U.P. V) și un sit Natura 2000: „*ROSCI0436 – Someșul Inferior*”, ale cărui limite nu se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.
2. Obiectivele amenajamentului silvic coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.
3. Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 precum și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.
4. Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen scurt, mediu sau lung.
5. Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar.
6. Unele dintre lucrări precum completările, degajările, curățirile, rărituri au un caracter de ajutor în menținerea sau îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare.
7. Aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire conduc la modificarea fizionomiei fitocenozelor forestiere, în sensul ca acestea să corespundă ca structură cu cea a habitatelor forestiere de interes comunitar, putând fi incluse ulterior în această categorie.
8. Lucrările silvotehnice propuse prin amenajament, nu conduc la modificarea pe termen scurt a microclimatului local, respectiv a condițiilor de biotop, iar pe termen mediu și lung crează premise pentru îmbunătățirea caracteristicilor actuale ale habitatelor, cu excepția tratamentului tăierilor rase de refacere-substituire, care contribuie la modificarea pe termen scurt a 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) dar pe termen mediu și lung efectul acestora este unul benefic deoarece se crează arboretele amestecate, cu specii mai rezistente, cu o compoziție corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.
9. În perioada de execuție a lucrărilor silvotehnice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, aceasta datorită suprafețelor întinse în care se aplică lucrările.
10. Amenajamentele ocoalelor vecine sau a suprafețelor retrocedate în baza legilor fondului funciar au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și au ținut cont de realitatea din teren, ca urmare, impactul cumulat al acestor amenajamente asupra siturilor Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale Ocolului silvic Borlești, este unul nesemnificativ.

11. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure ca tipuri majore de ecosisteme precum și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor ce vor putea astfel asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.

12. Reglementările și măsurile propuse de amenajamentul silvic în studiu nu implică un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale Ocolului silvic Borlești.

16. BIBLIOGRAFIE

1. Doniță, N., Popescu, A., și alții – 2005, *Habitatele din România*, Editura tehnică silvică, București
2. Florescu, I., Nicolescu, N., - 1996, *Silvicultura – vol. I – Studiul pădurii*, Editura Lux Libris, Brașov
3. Florescu, I., Nicolescu, N., - 1998, *Silvicultura – vol. II – Silvotehnica*, Editura Universității Transilvania, Brașov
4. Lazăr, G., Stăncioiu, T., Tudoran, Gh., Șofletea, N., Candrea, St., Predoiu, Gh., 2008 – *Habitat forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România – Măsuri de gospodărire*, Editura Universității Transilvania Brașov
5. *** INCDS „Marin Drăcea” – SCDEP Oradea, Oradea, 2020, *Amenajamentul Ocolului Silvic Borlești, Direcția Silvică Satu Mare*
6. *** O. S. Borlești, D.S. Satu Mare, 2020, *Memoriu de prezentare a amenajamentului Ocolului Silvic Borlești, Direcția Silvică Satu Mare, Județul Satu Mare*
7. *** INCDS „Marin Drăcea” – SCDEP Oradea – *Studiu de evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar din cadrul Ocolului Silvic Borlești, Direcția Silvică Satu Mare, ediția 2022*
8. *** INCDS „Marin Drăcea” – SCDEP Cîmpulung Moldovenesc – *Raport de Mediu asupra prevederilor și soluțiilor tehnice propuse de Amenajamentul Ocolului Silvic Lacu Sărat, Direcția Silvică Brăila, Județul Brăila, ediția 2017*
9. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. *Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor*, București
10. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. *Norme privind alegerea și aplicarea tratamentelor*, București
11. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. *Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor*, București
12. *** Legea 46/2008, Codul Silvic, cu modificările și completările ulterioare
13. *** Legea 407/2006 privind vânătoria și protecția fondului cinegetic cu modificările și completările ulterioare
14. *** Legea nr. 5/2000 privind amenajarea teritoriului național – Secțiunea a III-a, zone protejate – M. Of. nr. 152/12.04.2000

15. *** 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 – M.Of. nr. 433/2.08.2001
16. * * * HG nr. 1076 / 2004, Anexa 2, Conținutul cadru al Raportului de mediu
17. *** O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare
18. *** Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 1946/26.10.2021 – pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice
19. * * * EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania – *Species Fact Sheets*, București
20. <http://en.wikipedia.org>
21. apmsm.anpm.ro/-/arii-naturale-protejate-de-interes-national
22. http://infonatura2000.cndd.ro/documents/Catalog_Infonatura2000.pdf
23. http://apmsm-old.anpm.ro/arii_naturale_protejate_de_interes_national-7109

17. COLECTIVUL DE ELABORARE

- dr. biolog Cristea Ion – expert atestat – nivel principal – cercetător științific gradul III – INCDS ”Marin Drăcea”
- ing. Nica Ioan – expert atestat – nivel asistent – inginer de dezvoltare tehnologică gradul III, șef proiect – INCDS ”Marin Drăcea” – SCDEP Oradea
- ing. Țapoș Dănuț – specialist amenajarea pădurilor – inginer de dezvoltare tehnologică gradul III, șef proiect – INCDS ”Marin Drăcea” – SCDEP Oradea
- ing. Achim Viorica – specialist G.I.S. – INCDS ”Marin Drăcea”
- tehn. Păulescu Maria – INCDS ”Marin Drăcea” – SCDEP Oradea

18. ANEXE

- **Anexa 1:** Certificate de atestare:
 - Certificat de atestare pentru Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură ”Marin Drăcea”, Seria RGX, nr. 057/11.11.2021;
 - Certificat de atestare pentru dr. biolog Cristea Ion – expert atestat – nivel principal, Seria RGX, nr. 061/11.11.2021;
 - Certificat de atestare pentru ing. Nica Ioan – expert atestat – nivel asistent, Seria RGX, nr. 035/22.10.2021.
- **Anexa 2:** Coordonatele Stereo 70 ale O.S. Borlești și ale ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale acestuia.
- **Anexa 3:** Evidența habitatelor forestiere din fondul forestier proprietate publică a statului din cadrul O.S. Borlești, identificate în *Rezervația naturală de gorun „Pădurea Runc”*.
- **Anexa 4:** Evidența tipurilor naturale de pădure.

Anexa 1: Certificate de atestare:

	Asociația Română de Mediu 1998 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu	
		Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro
CERTIFICAT DE ATESTARE		
Seria RGX nr. 057/11.11.2021		
Valabil până la data de 11.11.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso ⁽¹⁾		
<p>Se atestă INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA" cu sediul în Voluntari, B-dul Eroilor, nr.128, județul Ilfov, CUI 34638446, ca expert atestat - nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 7 din data 11.11.2021: RIM-1; RM-1; EA -----</p>		
<p>Președintele Comisiei de atestare, Ioan GHERHEȘ</p> 		
<p>TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (M0) Monitorizarea biodiversității</p>		
<p>DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerelelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bară de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018</p>		

Anexa 2: Coordonatele Stereo 70 ale O.S. Borlești și ale ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale acestuia:

Coordonate Stereo 70 ale O.S. Borlești:

UP II Sîi

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
1	683556,45	357638,04	44	684764,77	357286,26
2	683593,74	357808,75	45	684884,65	357126,51
3	687453,63	359369,52	46	684982,72	356963,08
4	687478,21	359171,14	47	684828,99	356843,59
5	687602,50	359232,89	48	684646,74	356876,11
6	687611,00	359432,41	49	684465,27	356943,60
7	687804,90	358603,29	50	684288,80	357031,36
8	687743,25	358413,73	51	684145,52	357160,26
9	687691,58	358222,46	52	683968,60	357240,81
10	687637,37	358029,96	53	683808,12	357357,92
11	687535,01	357868,88	54	683763,35	357512,33
12	687376,77	357746,93	55	683709,36	357640,35
13	687245,08	357598,14	56	683720,95	357803,72
14	687207,02	357413,10	57	683591,11	357922,99
15	687271,58	357282,20	58	683711,15	358048,78
16	687349,14	357136,85	59	683882,74	358151,20
17	687278,38	356952,42	60	683987,85	358262,58
18	687209,04	356766,67	61	683858,41	358414,81
19	687061,19	356710,27	62	683727,59	358565,66
20	686904,32	356792,75	63	683623,38	358635,76
21	686932,00	356989,85	64	683488,75	358490,05
22	686869,71	357136,83	65	683356,73	358340,15
23	686677,11	357190,73	66	683222,58	358191,97
24	686669,48	357354,07	67	683091,77	358040,91
25	686593,96	357531,67	68	682959,48	357891,35
26	686489,55	357605,40	69	682828,56	357740,86
27	686297,87	357648,61	70	682697,21	357590,28
28	686124,04	357746,72	71	682565,72	357439,78
29	685942,55	357829,82	72	687752,17	359166,54
30	685756,92	357903,25	73	687945,82	359197,17
31	685569,15	357971,82	74	687944,00	359039,08
32	685394,96	357956,28	75	687878,76	358850,34
33	685207,65	357889,24	76	689043,19	358413,88
34	685013,99	357842,27	77	689076,25	358221,92
35	684892,59	357951,66	78	688883,20	358170,56
36	684818,48	357934,14	79	688770,00	358249,56
37	684631,40	357992,94	80	682441,25	357292,23
38	684462,83	358098,79	81	682305,63	357145,93
39	684320,84	358055,31	82	682155,22	357226,34
40	684267,69	357909,73	83	681986,92	357331,23
41	684394,62	357755,48	84	681839,29	357465,94
42	684525,08	357605,08	85	681707,94	357615,13
43	684648,32	357447,95	86	681586,31	357772,07

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
87	681465,15	357930,69	132	685381,82	362766,96
88	681405,10	358114,43	133	685545,55	362658,44
89	681431,39	358312,51	134	685694,11	362531,03
90	681504,47	358495,77	135	685802,48	362364,58
91	681421,20	358664,30	136	685954,81	362236,13
92	681327,94	358835,60	137	686127,32	362135,25
93	681163,23	358946,79	138	686319,54	362087,53
94	681266,31	359105,08	139	686517,40	362060,19
95	681369,89	359274,54	140	686717,12	362066,57
96	681503,41	359423,28	141	686911,82	362103,33
97	681656,06	359551,89	142	687107,34	362143,69
98	681710,11	359738,33	143	687303,29	362181,99
99	681841,24	359888,98	144	687499,94	362218,37
100	681968,30	360042,43	145	687630,12	362124,51
101	682088,75	360200,14	146	687813,52	362200,94
102	682179,19	360375,74	147	687997,22	362279,74
103	682223,89	360570,30	148	688172,87	362346,20
104	682369,25	360658,57	149	688208,53	362149,42
105	682529,00	360776,43	150	688244,07	361952,65
106	682702,41	360801,56	151	688360,48	361876,29
107	682888,01	360731,06	152	688533,15	361943,54
108	683084,37	360710,41	153	688665,81	362028,86
109	683278,58	360750,82	154	688677,42	362196,79
110	683477,23	360746,67	155	688656,48	362395,66
111	683562,23	360881,62	156	688801,68	362518,21
112	683634,93	361066,42	157	688841,04	362390,81
113	683628,64	361246,59	158	688849,64	362195,03
114	683633,76	361439,41	159	688852,25	361995,17
115	683784,10	361569,25	160	689048,38	361992,89
116	683726,60	361692,98	161	689248,04	361983,92
117	683616,77	361853,49	162	689446,34	361971,04
118	683653,16	362043,86	163	689645,69	361960,84
119	683653,97	362233,21	164	689844,87	361957,83
120	683776,70	362386,87	165	689816,39	361804,08
121	683856,74	362558,88	166	689741,19	361619,40
122	684021,08	362660,93	167	689670,11	361433,59
123	684100,61	362838,15	168	689486,51	361432,67
124	684033,10	363018,46	169	689295,15	361486,69
125	684107,50	363138,10	170	689102,21	361527,28
126	684307,40	363133,83	171	688906,83	361560,83
127	684506,28	363139,06	172	688819,30	361445,77
128	684705,50	363141,75	173	688817,12	361246,16
129	684893,34	363078,57	174	688818,61	361047,28
130	685040,52	362959,63	175	688811,44	360848,41
131	685194,61	362836,19	176	688659,01	360845,12

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
177	688469,59	360907,53	194	686000,13	360362,99
178	688279,46	360967,05	195	685803,53	360372,29
179	688090,90	361031,95	196	685610,87	360405,50
180	687899,95	361090,08	197	685474,37	360273,50
181	687716,30	361136,27	198	685442,11	360081,20
182	687526,12	361179,02	199	685556,69	359946,08
183	687331,18	361216,73	200	685710,52	359849,92
184	687137,97	361252,96	201	685871,08	359747,97
185	686941,98	361290,85	202	686019,20	359618,57
186	686746,02	361328,71	203	686167,32	359486,49
187	686550,02	361367,72	204	686286,59	359344,15
188	686433,85	361272,25	205	686439,92	359236,37
189	686377,27	361080,50	206	686628,90	359189,89
190	686292,34	360931,34	207	686818,91	359140,89
191	686283,46	360751,72	208	686998,49	359072,25
192	686237,41	360557,28	209	687194,03	359050,17
193	686175,76	360367,20	210	687385,48	359080,05

UPIII Crucisor

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Observații	Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Observații
	X	Y			X	Y	
1	682035,47	367451,79	-	26	684033,62	363615,89	-
2	682133,45	367266,78	-	27	684162,68	363677,70	-
3	682237,80	367100,50	-	28	684339,74	363647,15	-
4	682367,55	366960,97	-	29	684492,69	363523,62	-
5	682455,42	366788,22	-	30	684838,35	363620,18	-
6	682513,03	366600,33	-	31	684875,67	363803,90	-
7	682606,15	366425,11	-	32	685062,37	363841,79	-
8	682706,65	366270,22	-	33	685261,91	363840,16	-
9	682833,73	366119,76	-	34	685384,51	363930,24	-
10	683007,03	366023,98	-	35	685374,28	364129,86	-
11	683166,53	365904,10	-	36	685837,42	366804,16	-
12	683318,66	365777,41	-	37	686007,90	366722,00	-
13	683494,93	365721,31	-	38	686137,07	363156,53	-
14	683694,16	365706,42	-	39	686151,16	363010,05	-
15	683817,45	365578,28	-	40	686091,39	363200,51	-
16	683894,31	365395,71	-	41	686224,44	366723,76	-
17	683897,92	365196,18	-	42	685825,22	366880,64	-
18	683953,37	365015,50	-	43	686003,15	366883,09	-
19	684059,07	364848,89	-	44	686182,79	366917,26	-
20	683989,20	364686,57	-	45	686341,53	366911,70	-
21	683942,16	364493,20	-	46	686380,40	366866,53	-
22	684046,88	364338,22	-	47	686201,69	366822,15	-
23	684081,39	364144,41	-	48	687854,68	367341,57	-
24	683977,70	363997,51	-	49	687698,67	367322,34	-
25	684045,77	363812,98	-	50	687550,31	367286,97	-

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Observații	Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Observații
	X	Y			X	Y	
51	687382,95	367205,35	-	106	687588,84	364524,46	-
52	687229,17	367231,77	-	107	687396,34	364516,03	-
53	687052,78	367188,73	-	108	687199,13	364535,15	-
54	686884,57	367092,97	-	109	687011,36	364576,78	-
55	686697,42	367067,44	-	110	686832,16	364508,01	-
56	686535,63	366981,39	-	111	686637,12	364480,07	-
57	686361,78	367059,07	-	112	686513,27	364371,50	-
58	686244,29	367179,28	-	113	686334,80	364401,10	-
59	686253,25	367315,09	-	114	686240,78	364558,62	-
60	686402,75	367341,00	-	115	686137,71	364576,61	-
61	686351,90	367508,48	-	116	686046,44	364753,91	-
62	686211,71	367604,61	-	117	685868,41	364775,96	-
63	686058,18	367532,05	-	118	685715,77	364700,48	-
64	685893,48	367460,05	-	119	685840,94	364628,12	-
65	685693,78	367452,59	-	120	685869,59	364530,98	-
66	685499,96	367416,43	-	121	685906,31	364335,65	-
67	685304,52	367376,29	-	122	685815,85	364240,15	-
68	685113,69	367422,71	-	123	685618,91	364207,75	-
69	684915,80	367412,48	-	124	688896,19	366085,88	-
70	684811,08	367570,67	-	125	688898,61	366285,85	-
71	684717,64	367743,62	-	126	688904,26	366485,63	-
72	684549,34	367732,32	-	127	688767,11	366443,92	-
73	684380,96	367657,32	-	128	688636,39	366363,01	-
74	684207,38	367753,83	-	129	688440,69	366364,16	-
75	684035,02	367855,22	-	130	688249,12	366381,59	-
76	683899,84	368000,46	-	131	688053,64	366409,34	-
77	683801,17	368173,80	-	132	687866,26	366476,05	-
78	683694,29	368332,86	-	133	687709,33	366589,62	-
79	683569,48	368331,74	-	134	687771,82	366760,19	-
80	683523,51	368197,98	-	135	687862,74	366937,69	-
81	683447,39	368023,88	-	136	687953,61	367115,36	-
82	683340,63	367854,78	-	137	686480,39	369845,35	-
83	683234,17	367685,47	-	138	686614,98	369759,61	-
84	683126,93	367516,65	-	139	686784,41	369692,95	-
85	683028,56	367346,66	-	140	686882,96	369563,64	-
86	682902,24	367393,96	-	141	686945,38	369464,48	-
87	682768,57	367538,25	-	142	686952,36	369333,97	-
88	682627,77	367484,93	-	143	687135,36	369256,95	-
89	682461,38	367595,36	-	144	687299,17	369144,65	-
90	682322,74	367735,10	-	145	687476,58	369052,93	-
91	682224,60	367849,36	-	146	687638,66	369078,68	-
92	682103,47	367694,76	-	147	687788,20	369195,08	-
93	688886,77	365660,12	-	148	687955,64	369300,26	-
94	688881,59	365460,20	-	149	688128,44	369400,24	-
95	688874,45	365260,33	-	150	688300,66	369501,12	-
96	688877,44	365060,39	-	151	688477,01	369484,67	-
97	688866,02	364860,89	-	152	688636,72	369364,76	-
98	688730,71	364800,90	-	153	688680,86	369530,11	-
99	688630,59	364641,93	-	154	688778,70	369703,29	-
100	688471,54	364529,15	-	155	688859,21	369885,35	-
101	688285,91	364458,80	-	156	688900,34	370080,46	-
102	688208,46	364335,61	-	157	688890,85	370278,10	-
103	688076,00	364234,25	-	158	688849,66	370463,20	-
104	687910,65	364311,69	-	159	688751,05	370632,26	-
105	687756,03	364430,91	-	160	688619,78	370680,72	-

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Observații	Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Observații
	X	Y			X	Y	
161	688517,45	370513,87	-	171	687474,88	371164,76	-
162	688369,58	370379,56	-	172	687297,66	371082,21	-
163	688222,43	370244,58	-	173	687241,90	370893,40	-
164	688050,08	370143,96	-	174	687174,58	370707,23	-
165	687859,46	370124,71	-	175	687104,52	370524,11	-
166	687783,05	370298,59	-	176	687035,54	370337,66	-
167	687728,35	370490,94	-	177	686941,86	370165,12	-
168	687674,82	370683,62	-	178	686837,65	370047,87	-
169	687622,18	370876,53	-	179	686675,67	370133,58	-
170	687568,55	371069,07	-	180	686488,75	370104,28	-

UP IV Poiana Codrului

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
1	678919,08	367980,87	30	679857,13	362551,00
2	679070,70	367927,42	31	680024,38	362534,00
3	679222,57	367874,49	32	680184,48	362462,11
4	679336,05	367749,45	33	680361,57	362424,63
5	679516,85	367678,67	34	680476,91	362421,82
6	679481,01	367554,71	35	680608,45	362361,92
7	679307,72	367648,71	36	680728,09	362428,74
8	679138,29	367753,68	37	680829,79	362582,10
9	678959,24	367841,82	38	680888,85	362751,09
10	678764,45	367824,40	39	680785,01	362890,57
11	678705,93	362465,47	40	680711,76	363072,42
12	678613,35	362638,28	41	680697,91	363271,36
13	678552,52	362825,03	42	680715,34	363469,25
14	678506,15	363018,70	43	680757,17	363641,68
15	678521,54	363192,68	44	680812,84	363807,57
16	678554,35	363357,65	45	680850,07	363995,62
17	678660,17	363302,52	46	682062,58	366475,74
18	678843,77	363358,74	47	680998,65	364051,88
19	678990,68	363333,78	48	681039,33	363862,22
20	679048,80	363167,13	49	681013,05	363674,66
21	679143,92	363067,30	50	681113,93	363688,50
22	679237,93	362920,88	51	681126,35	363887,69
23	679369,46	362887,52	52	681212,57	362797,36
24	679490,69	363040,30	53	681299,99	363062,07
25	679605,59	363025,45	54	681305,85	363245,19
26	679739,04	362901,07	55	681365,31	363430,75
27	679837,71	362787,04	56	681342,16	363627,11
28	680006,47	362742,52	57	681216,03	363777,50
29	679879,89	362658,97	58	681404,57	360797,69

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
59	681239,30	360904,71	103	682012,83	365067,08
60	681066,91	361004,38	104	682016,50	365266,39
61	680883,57	361081,48	105	681957,24	365455,76
62	680710,67	361177,39	106	681856,64	367454,40
63	680540,13	361280,68	107	681794,45	367329,34
64	680364,21	361375,38	108	681829,46	367184,39
65	680182,73	361459,28	109	681861,08	367084,90
66	679998,03	361535,67	110	681979,38	366945,60
67	679813,80	361613,11	111	682048,62	366781,77
68	679642,71	361713,65	112	682093,33	366603,22
69	679456,43	361773,81	113	682189,31	366457,35
70	679311,60	361907,38	114	680859,99	367798,17
71	679194,68	362068,98	115	681040,60	367884,03
72	679043,31	362193,83	116	681203,49	367966,73
73	678849,31	362241,94	117	681202,57	368161,06
74	681622,38	361681,48	118	681151,91	368350,67
75	681714,16	360893,49	119	681115,87	368544,83
76	681731,14	361065,52	120	681241,35	368627,11
77	681772,08	361253,70	121	681400,43	368598,79
78	681568,16	362071,83	122	681598,91	368590,18
79	681694,87	362015,05	123	681797,81	368572,96
80	681810,35	362176,03	124	681871,94	368467,39
81	681656,63	362214,80	125	681788,88	368286,70
82	681502,26	362340,95	126	681785,20	368146,55
83	681326,42	362435,79	127	681803,44	367963,39
84	680912,49	367784,01	128	681739,32	367801,25
85	681094,41	367866,92	129	681808,35	367767,56
86	681221,28	367873,88	130	681752,67	367591,32
87	681244,44	367677,38	131	681686,13	367407,28
88	681311,12	367491,52	132	681772,51	367310,54
89	681335,23	367294,18	133	681661,05	367207,97
90	681344,55	367095,73	134	681744,95	367068,22
91	681444,12	366923,92	135	681867,72	366950,99
92	684045,86	363812,39	136	681941,66	366808,42
93	681534,58	366749,20	137	681999,75	366658,32
94	681617,96	366573,51	138	680885,26	370101,28
95	681568,98	366392,78	139	682158,76	366318,04
96	681487,85	366216,61	140	682268,09	366165,15
97	681557,27	366044,39	141	682313,27	365990,74
98	681648,84	365868,78	142	682400,10	365889,15
99	681731,33	365691,35	143	682645,31	361029,39
100	681893,59	365575,18	144	682664,16	361228,45
101	682043,53	364668,87	145	682611,82	361409,15
102	682023,69	364867,77	146	682562,79	361601,48

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
147	682520,52	361796,86	191	683933,49	362623,15
148	682469,69	361989,29	192	683836,60	362464,24
149	682511,02	362181,44	193	683706,41	362319,32
150	682429,12	362359,14	194	683672,37	362142,53
151	682435,41	362557,75	195	683612,51	361954,68
152	682464,34	362754,99	196	683655,85	361766,37
153	682491,02	362946,48	197	683806,92	361637,73
154	682452,11	363139,81	198	683704,82	361511,67
155	682408,00	363328,91	199	683610,96	361346,59
156	682326,47	363511,00	200	683660,78	361155,48
157	682216,68	363674,05	201	683592,99	360978,38
158	682104,03	363830,53	202	683550,07	360784,77
159	682135,65	363997,20	203	683379,66	360754,50
160	682041,57	364159,39	204	683184,74	360722,52
161	681948,59	364333,06	205	682986,51	360715,67
162	683826,88	363486,46	206	682798,58	360767,82
163	683862,32	363292,80	207	680787,62	371274,45
164	683983,41	363135,95	208	680983,17	371257,02
165	682133,87	367266,36	209	681141,72	371141,22
166	682237,98	367099,92	210	681338,71	371138,81
167	682367,85	366960,45	211	681526,05	371205,50
168	682455,40	366787,62	212	681723,67	371199,19
169	682513,29	366599,79	213	681915,04	371253,58
170	682606,19	366424,51	214	682111,33	371273,92
171	682707,18	366269,95	215	682279,95	371178,89
172	682834,19	366119,36	216	682456,18	371086,21
173	683007,47	366023,57	217	682628,23	370994,47
174	683167,03	365903,76	218	682823,28	371027,99
175	683319,10	365777,00	219	683022,13	371047,07
176	683495,52	365721,22	220	683216,69	371026,16
177	683694,76	365706,38	221	683397,81	371104,94
178	683817,65	365577,71	222	683582,34	371160,20
179	683894,49	365395,14	223	683781,31	371179,47
180	683897,92	365195,58	224	683971,86	371238,14
181	683953,72	365015,01	225	684157,56	371310,88
182	684059,26	364848,32	226	684345,02	371374,47
183	683988,86	364686,07	227	684537,99	371424,78
184	683942,11	364492,60	228	684733,95	371432,61
185	684047,42	364337,96	229	684728,00	371129,21
186	684081,56	364143,84	230	684850,17	371286,81
187	683977,20	363997,19	231	680636,67	371058,23
188	684033,52	363615,30	232	680681,53	370865,55
189	684078,67	362934,95	233	680711,18	370670,47
190	684078,34	362743,17	234	680688,59	370475,07

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
235	680674,42	370276,06	260	682076,54	369306,86
236	680692,56	370089,70	261	682220,56	369227,83
237	681077,79	370133,97	262	682412,43	369279,86
238	681267,95	370128,23	263	682578,20	369219,13
239	681446,26	370139,70	264	682640,37	369377,90
240	681608,04	370228,09	265	682778,65	369343,76
241	681762,62	370353,93	266	682895,03	369214,09
242	681833,79	370186,65	267	682963,57	369121,97
243	681777,74	370001,76	268	683147,55	369079,98
244	681736,71	369807,38	269	683321,67	369130,24
245	681684,99	369614,87	270	683482,65	369212,44
246	681633,60	369423,05	271	683657,49	369304,15
247	681577,23	369231,95	272	683836,08	369389,91
248	681526,26	369048,10	273	683991,70	369512,61
249	681445,26	368865,89	274	684138,24	369643,24
250	681333,49	368746,94	275	684206,53	369808,11
251	681348,36	368631,55	276	684369,86	369913,79
252	681509,93	368604,92	277	684546,71	370006,08
253	681709,50	368593,43	278	684723,65	370022,89
254	681887,51	368574,71	279	684922,85	370024,57
255	681973,31	368687,84	280	684952,98	370214,76
256	681998,18	368871,87	281	684796,00	370285,70
257	682020,27	369017,86	282	684760,87	370462,24
258	681969,98	369192,06	283	684664,45	370635,22
259	681931,43	369298,68	284	684594,33	370822,39

UP V Borlești

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
1	680638,25	371752,44	12	681972,06	372139,04
2	680835,34	371753,37	13	681802,05	372240,25
3	680998,61	371681,22	14	681610,47	372296,09
4	681194,58	371664,48	15	681415,80	372340,57
5	681394,20	371668,74	16	681243,79	372429,48
6	681591,56	371673,04	17	681283,62	372587,69
7	681781,73	371708,93	18	681296,08	372778,08
8	681931,54	371810,68	19	681205,75	372947,16
9	682067,69	371918,70	20	681178,70	373127,86
10	682259,26	371961,11	21	681237,52	373263,90
11	682168,01	372100,75	22	681394,89	373377,61

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
23	681561,17	373463,36	68	680992,29	371250,91
24	681650,15	373638,18	69	681152,41	371138,56
25	681788,15	373777,08	70	681349,17	371142,25
26	681919,03	373916,93	71	681537,01	371206,53
27	682070,25	374038,92	72	681734,08	371202,04
28	682256,12	374072,41	73	681925,48	371257,10
29	682437,66	374130,23	74	682122,32	371273,21
30	682743,72	374300,61	75	682289,25	371172,99
31	682924,29	374305,48	76	682466,50	371082,39
32	682907,81	374408,17	77	682638,65	370997,75
33	682780,18	374561,62	78	682834,22	371029,25
34	682660,72	374721,99	79	683032,93	371049,18
35	682593,63	374888,72	80	683227,52	371028,14
36	682663,62	375028,41	81	683406,38	371111,86
37	682648,46	375195,17	82	683593,32	371160,96
38	682484,16	375188,00	83	683792,20	371181,12
39	682555,00	375311,59	84	683982,21	371241,88
40	682468,10	375490,61	85	684165,92	371318,05
41	682409,76	375678,94	86	684355,68	371377,21
42	682239,85	375706,25	87	684309,20	372867,20
43	682054,63	375635,89	88	684152,44	372877,31
44	681888,37	375541,47	89	683714,39	374691,06
45	681755,18	375563,82	90	683870,17	374800,84
46	681845,93	375720,49	91	684038,13	374894,57
47	681994,88	375814,04	92	684185,22	374995,59
48	682138,05	375932,93	93	684321,04	374854,00
49	682215,39	376109,61	94	684496,34	374831,28
50	682138,05	376221,85	95	684611,58	374984,60
51	682290,55	376345,69	96	684454,18	375029,41
52	682454,10	376419,74	97	684263,38	375037,95
53	683541,09	372617,91	98	684145,71	375175,40
54	683607,45	372794,75	99	684070,74	375357,35
55	683654,87	372980,04	100	683942,00	375485,48
56	683688,34	373177,22	101	683789,45	375589,90
57	683722,85	373350,42	102	683601,44	375655,06
58	683824,62	373475,97	103	683556,16	375813,75
59	683797,91	373673,12	104	683581,42	376011,49
60	683822,97	373864,97	105	683554,68	376162,43
61	683900,02	374047,99	106	683467,12	376011,12
62	683914,42	374280,70	107	683366,83	375906,93
63	683750,58	374392,22	108	683331,48	375755,63
64	680517,33	371624,91	109	683134,54	375744,02
65	680564,84	371434,01	110	683013,87	375729,92
66	680600,86	371254,48	111	682854,12	375845,18
67	680798,44	371276,46	112	682703,26	375937,11

Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)		Nr. punct	Coordonatele punctelor (m)	
	X	Y		X	Y
113	682556,41	376028,19	129	684433,39	372081,91
114	682587,95	376220,30	130	684615,07	372165,27
115	682623,12	376415,77	131	684811,51	372191,02
116	684625,65	371435,83	132	684818,66	372306,55
117	684820,54	371457,28	133	684659,91	372407,13
118	684394,51	371589,33	134	684610,77	372557,34
119	684566,24	371610,85	135	684539,56	372736,26
120	684653,49	371649,05	136	687696,11	374735,14
121	684716,11	371802,73	137	687629,25	374579,14
122	684683,88	371900,97	138	687683,17	375151,64
123	684602,29	371753,00	139	687719,99	375027,59
124	684549,89	371684,16	140	687646,77	374841,48
125	684487,66	371851,32	141	687525,78	374781,93
126	684474,21	371667,03	142	687582,29	374971,10
127	684358,56	371783,50	143	687929,27	375170,56
128	684306,62	371973,37	144	687923,56	375222,08

Coordonatele Stereo 70 ale Ariei naturale protejate "Pădurea Runc"

Punct	X_nord	Y_est	Observatii
1	683920,859	375502,540	Nord
2	683583,995	374692,436	Vest
3	682623,967	375342,358	Sud
4	682864,090	375850,667	Est

Anexa 3: Evidența habitatelor forestiere din fondul forestier proprietate publică a statului din cadrul O.S. Borlești, identificate în *Rezervația naturală de gorun „Pădurea Runc”*:

Nr. crt.	Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața	
				Ha	%
1.	Habitate de interes comunitar				
2.	91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen	R4126 – Păduri moldave mixte de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Carex brevicollis</i>	551.2. Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat, de productivitate superioară (s)	37,60	56
		Total		37,60	56
		R4128 – Păduri getice – dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	511.1. Gorunet normal cu floră de mull (s)	29,43	44
		Total		29,43	44
3.	Total habitate de interes comunitar			67,03	100
4.	Habitate de interes național				
5.	- *	-	-	-	-
		Total			-
6.	Total habitate de interes național			-	-
7.	Total habitate de interes comunitar și național			67,03	100

Anexa 4: Evidența tipurilor naturale de pădure:

Nr. crt.	Tip de pădure	
	Codul	Diagnoza
1	421.1.	Făget de deal cu floră de mull –s
2	421.2.	Făget de deal pe soluri schellete cu floră de mull –m
3	421.4.	Făget de deal cu floră de mull –m
4	431.1.	Făgeto-cărpinet cu floră de mull – s
5	433.1.	Făget amestecat din regiunea de dealuri – m
6	511.1.	Gorunet normal cu floră de mull – s
7	511.3.	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie –m
8	512.1.	Gorunet cu Carex pilosa –m
9	521.1.	Goruneto-făget cu floră de mull –s
10	522.1.	Goruneto-făget cu Carex pilosa –m
11	531.2.	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară –s
12	531.4.	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie –m
13	532.4.	Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie –m
14	551.1.	Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară –s
15	551.2.	Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de prod. super. -s
16	551.4.	Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de prod. mijl. –m
17	613.1.	Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de prod. super. -s
18	613.2.	Stejăret de coastă și platouri din regiunea de dealuri de prod. mijl. –m
19	614.3.	Stejăret de terasă de productivitate inferioară. –i
20	621.1.	Stejăreto-șleau de deal de productivitate superioară – s
21	621.5.	Șleau de deal cu stejar pedunculat de prod. mijl. –m
22	622.3	Stejereto-șleau de câmpie de prod. mijlocie -m
23	632.1	Stejereto-șleau de luncă -s
24	741.1.	Amestec normal de gorun, gârniță și cer – m
25	742.1.	Amestec de stejar pedunculat cu cer și gârniță- m
26	742.2.	Gorunet de productivitate superioară pe soluri pseudogleizate (s)
27	743.1.	Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer și gârniță – s
28	972.1.	Zăvoi de anin negru –s
29	972.2.	Anin negru pur de prod. super. din regiunea de dealuri -s