

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN
SILVICULTURĂ “MARIN DRĂCEA”**

RAPORT DE MEDIU

PENTRU AMENAJAMENTUL OCOLULUI SILVIC

SATU MARE

DIRECȚIA SILVICĂ SATU MARE

JUDEȚUL SATU MARE

2017

CUPRINS

1. Date introductive.....	4
2. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic (plan) precum și a relației cu alte planuri și programe relevante.....	4
2.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	4
2.2. Obiectivele amenajamentului silvic.....	6
2.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	7
3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus.....	8
4. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.....	9
4.1. Aspecte generale.....	9
4.2. Poziția geografică.....	9
4.3. Limite.....	10
4.4. Geomorfologia.....	11
4.5. Geologia.....	12
4.6. Clima.....	12
4.6.1. Regimul termic.....	13
4.6.2. Regimul pluviometric.....	14
4.6.3. Regimul eolian.....	15
4.6.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice.....	16
4.6.5. Date fenologice.....	17
4.6.6. Zone și etaje bioclimatice.....	17
4.7. Hidrologie.....	18
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).....	19
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... 	20
7. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului silvic OS Satu Mare.....	23
7.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	23
7.1.1. Descrierea lucrărilor silvotehnice prevăzute a se aplica în arboretele din cadrul OS Satu Mare.....	23

7.1.2. Analiza impactului lucrărilor silvotecnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul OS Satu Mare.....	33
7.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale OS Satu Mare.....	49
7.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere.....	49
7.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile.....	49
7.1.3.3. Impactul asupra speciilor de pești.....	49
7.1.3.4. Impactul asupra speciilor de nevertebrate.....	50
7.1.3.5. Impactul asupra speciilor de plante.....	50
7.1.3.6. Impactul asupra speciilor de păsări.....	50
7.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	51
7.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	51
7.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	52
7.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung.....	52
7.6. Analiza impactului în faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	53
8. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	53
8.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	53
8.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamiferelor.....	55
8.3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile.....	55
8.4. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești.....	56
8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	56
8.6. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante.....	56
8.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări.....	57
8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva factorilor dăunători și limitativi.....	57
8.8.1. Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă.....	57
8.8.2. Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor.....	59
8.8.3. Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale.....	60
8.8.4. Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor.....	60
8.8.5. Măsuri împotriva uscării anormale.....	62
8.8.6. Măsuri pentru conservarea biodiversității.....	64
9. Monitorizarea implementării măsurilor propuse de prezentul plan.....	66
10. Concluzii.....	66
Bibliografie.....	68

1. Date introductive

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

Realizarea Rețelei Natura 2000 se bazează pe două directive ale Uniunii Europene „Directiva Habitare” și „Directiva Păsări”, directive transpuse în legislația românească prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și OM nr. 46/12.01.2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

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

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

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 parcurgerea următoarele etape:

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

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

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

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

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

2. Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală presupune:

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

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

- stabilirea posibilității
- întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru fiecare unitate de producție a ocolului silvic studiat (U.P. I – Noroeni, U.P. II – Ardud, U.P. III – Viile Satu Mare, U.P. IV – Cuța, U.P. V – Belciug, U.P. VI – Oțeloaia) 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;
- 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. Satu Mare 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. Satu Mare obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țăturilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.) sunt prezentate în tabelul nr. 1.

Obiective social-economice

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
A. Țeluri de protecție	
1. Protecția apelor	- păduri cu funcții de protecție a zonei dig-mal (funcție secundară)
2. Protecția terenurilor și a solurilor	- terenuri cu păduri situate pe grohotișuri, stâncării, versanți cu panta peste 25 ⁰ sau cele situate pe pietrișuri și nisipuri cu panta peste 30 ⁰ ; - plantații forestiere executate pe terenuri degradate; - terenuri cu înmlăștinare permanentă; - terenuri alunecătoare sau cu tendințe evidente de alunecare.
3. Păduri cu funcții de protecție contra factorilor climatici dăunători	- pădurile de stejari din zonele de câmpie supuse regimului de conservare - trupurile de pădure dispersate, cu suprafețe sub 100 ha, situate în zona de câmpie
4. Păduri cu funcții de recreere	- păduri situate în perimetrul construibil al orașului Satu Mare și al comunei Homoroade
5. Păduri de interes științific și ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- păduri stabilite ca rezervații de semințe - păduri stabilite ca resurse genetice forestiere, inclusiv zona tampon - menținerea și ocrotirea siturilor naturale și a ariilor naturale protejate
B. Țeluri de producție	
1. Produse lemnoase	- 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 aromate, etc.

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

2.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentele silvice pentru fondul forestier inclus 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 silvic Satu Mare 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 Satu Mare, 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. Satu Mare și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea celor trei situri Natura 2000: *Lunca Inferioară a Turului* – cod ROSPA0068, *ROSCI0436 – Someșul Inferior și Râul Tur* – cod ROSCI0214 precum și *Rezervația Complexă Râul Tur*.

Pădurile identificate în siturile *Natura 2000*, situate în limitele teritoriale ale ocolului silvic Satu Mare reprezintă habitate foarte diversificate, cu caracteristici foarte bune pentru existența și dezvoltarea unui număr mare de specii de interes comunitar.

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

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

- Dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară (ex. salcâm, carpen, plop etc.);
- Îmbătrânirea arboretelor fapt ce ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea stratului seminișului (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 etc.

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

4.1 Aspecte generale

Teritoriul O.S. Satu Mare 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 proprietate publică a statului în suprafață de 7722,10 ha administrat de O.S. Satu Mare cuprinde pădurile proprietate publică a statului situate în nord-vestul țării, în partea de vest a județului Satu Mare, în bazinul mijlociu - inferior al râului Someș. Teritoriul ocolului face parte din Câmpia Someșului (U.P. I, II și III) și colinele vestice ale Dealurilor Codrului (U.P. IV, V și VI).

Ocolul este împărțit în 6 unități de producție (U.P. I-VI). Din punct de vedere administrativ suprafața ocolului este situată în județul Satu Mare, pădurile fiind situate pe raza municipiului Satu Mare și a comunelor Agriș, Ardud, Beltiug, Botiz, Craidorolț, Culciu Mare, Doba, Homoroade, Lazuri, Micula, Odoreu, Păulești, Socond, Supur, Terebești, Valea Vinului și Viile Satu Mare.

Din perspectiva raportului cu ariile naturale protejate, teritoriul amenajamentului se suprapune parțial peste siturile Natura 2000: *Lunca Inferioară a Turului* – cod ROSPA0068, *ROSCI0436 – Someșul Inferior și Râul Tur* – cod ROSCI0214 precum și peste *Rezervația Complexă Râul Tur*.

Limitele siturilor Natura 2000 *Râul Tur* (ROSCI0214) și *Lunca Inferioară a Turului* (ROSPA0068) se suprapun una peste alta, și se suprapun parțial peste cele ale U.P. I Noroieni cuprinzând parcelele: 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 50, 51, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 74, 75, 76, 80, 81, 95, 96, 97, 111, 112, 114, 117. Situl de interes comunitar *ROSCI0436 – Someșul Inferior* se suprapune parțial peste UP III – Viile Satu Mare cuprinzând parcelele 209-213, 215-216, 218, 224-225.

De asemenea în limitele teritoriale ale ocolului silvic studiat mai există aria naturală protejată de interes național: *Rezervația Complexă Râul Tur* care include parcelele 111, 112 și 114 din UP I Noroieni precum și aria de interes județean *Rezervația naturală Pădurea Noroieni* ce include trupul de pădure cu același nume din cadrul U.P. I - Noroieni.

Din suprafața luată în studiu (7722,10 ha), adică suprafața ocolului silvic Satu Mare, circa 6% se suprapune peste suprafața siturilor Natura 2000 menționate în paragrafele anterioare.

4.3.Limite

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

Tabel nr. 2

Limitele fondului forestier administrat de O.S. Satu Mare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite O.S.		Hotare
		Felul	D e n u m i r e a	
NORD	Ucraina	convențională	- granița de stat cu Ucraina	- borne amenajistice - liziera pădurii
	O.S. Livada	artificială	- DN1C - Halmeu – Turulung – Livada, apoi calea ferată Livada- Botiz – Odoreu până la drumul Potău - Someș	
EST	O.S. Borlești	artificială	- DC193 Tătărăști – Cărășeu,	- borne amenajistice - liziera pădurii
	O.S. Ulmeni	naturală artificială	- râul Someș, Culmea Codrului, Valea Picurele, Dealul Lupoi - valea Homorodului – valea Lupului – Dealul Piștii - culmea Străjii – Culmea Fântâna -vf. Gâștii, culmea Codrului - DC 193A Rătești- Socond- Soconzel	
SUD	O.S. Tășnad	artificială naturală	- drum comunal Acăș – Mihăieni - Satu Mic - Sâncrai - Valea Nandei – Culmea Stânei	- borne amenajistice - liziera pădurii
VEST	O.S. Tășnad	artificială naturală	- canalul Homorod; - Drum comunal Sâncrai – Craidorolț – Moftinu Mare - Păulian	- borne amenajistice - liziera pădurii
	Ungaria	convențională naturală	- granița de stat cu Ungaria de la râul Someș până la râul Tur.	

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

Organizarea administrativ - teritorială a pădurilor din O.S. Satu Mare a fost analizată în Conferința I de amenajarea pădurilor din 29.05.2013, stabilindu-se următoarele:

- față de amenajamentul ediția 2004, limitele ocolului silvic se vor modifica ca urmare a preluării fostei U.P. I Oțeloia de la O.S. Borlești (Hotărârea Consiliului de Administrație a RNP ROMSILVA nr. 13232/19.07.2004) și a U.P. V Arduș de la fostul O.S. Carei (Hotărârea Consiliului de Administrație a RNP ROMSILVA nr. 12379/28.04.2009);

- în ceea ce privește unitățile de producție, fosta UP I Noroieni rămâne neschimbată, fosta UP II Someș se unește cu fosta UP III Viile Satu Mare noua UP purtând denumirea Viile Satu Mare și numărul III, UP IV Cuța și UP V Belciug rămân nemodificate, UP VI Oțeloia rămâne nemodificată având amenajament întocmit în cadrul OS Satu Mare în anul 2010, iar fosta UP V Arduș din fostul OS Carei își păstrează numele și va avea numărul II.

4.4. Geomorfologia

Ocolul Silvic Satu Mare este situat în zona colinară și de câmpie din nord-vestul țării, în partea de vest a județului Satu Mare, în bazinul mijlociu - inferior la râului Someș. Teritoriul ocolului face parte din Câmpia Someșului (U.P. I, II și III) și colinele vestice ale Dealurilor Codrului (U.P. IV, V și VI). Din punct de vedere geografic ocolul silvic Satu Mare este situat în:

a). Dealurile Crișanei (Dealul Codrului). Aici fac parte părțile superioare ale U.P. IV, V și întregul UP VI, situate pe versantul nord-vestic al masivului Codru (Făget) format din culmi cristaline cu suprafețe de relief larg ondulate.

b). Prelungirea spre Câmpia Vestică a masivului Codru. Aici se încadrează părțile inferioare ale U.P. IV și V, care fac legătura între coline și Câmpia Tisei. În această zonă peste depozitele lacustre din Pliocen s-au depus aluviuni din Cuaternar, aduse de râurile din est.

c). Ținutul Câmpiei Banato-Crișan (VII), Subținutul Câmpiei de divagație (B), Câmpia Someșului (a). Aici face parte U.P. I, II și III. În această zonă, râurile au albiile meandrate, nestabile și puțin adânci, cu lunci largi, mlăștinoase.

Altitudinal suprafața ocolului variază între 113 m (u.a. 50C din U.P. II) și 580 m (u.a. 11A din UP IV), altitudinea medie fiind de 250 m. Repartiția teritoriului ocolului pe altitudini, expoziții și pantă se prezintă în cele ce urmează:

Altitudine

- 100 – 200 m.....	2658,55 ha.....	34%
- 201 – 400 m.....	4599,96 ha.....	60%
- 401 – 600 m.....	463,59 ha.....	6%
TOTAL.....	7722,10 ha.....	100 %

Expoziție

- însorită.....	4054,39 ha.....	53 %
- parțial însorită	2246,84 ha.....	29%
- umbrită	1420,87 ha.....	18 %
TOTAL.....	7722,10 ha.....	100%

Categorii de pante

- moderată (mai mică de 16 ^º).....	5617,79 ha	72%
- repede (16 – 30 ^º).....	2062,64 ha	27%
- foarte repede (31 – 40 ^º).....	41,26 ha	1%
- abruptă (peste 40 ^º).....	0,41 ha	-%
TOTAL	7722,10 ha	100%

4.5. Geologia

Din punct de vedere geologic, substratul litologic este format din mai multe formațiuni geologice. Astfel, partea superioară a U.P. IV este formată din depozite din Sarmațian (Volhynian – Bessarabian inferior) detritice, în special nisipoase, cu intercalații de marno-argile și conglomerate. Partea inferioară a U.P. IV și tot U.P. V sunt formate din argile, marne, nisipuri și pietrișuri din Panonian.

În U.P. I, II și III, în zona de câmpie sunt depozite de argile roșcate din Cuaternar, argile galbene, luturi argiloase uscate, argile decalcificate. Inițial această zonă a câmpiei Crasnei, Someșului și Turului a fost ocupată de depozite ale conurilor de dejecție, cu nisip de diferite forme și mărimi, aduse de ape din Munții Codrului și Oașului. Peste ele s-au depus pulberi aduse de vânt, formându-se argilele amintite mai sus. De-a lungul apelor există depozite aluviale formate din nisipuri, pietrișuri sau chiar argile.

Teritoriul U.P. II este format din aluviuni actuale și subactuale de vârstă holocenă, deseori acoperite cu loess și depozite fluviatile de vârstă pleistocenă (argile, marne). Substratul are în acest caz o textură fină, determinantă pentru evoluția solurilor din zonă, fiind îndesat și greu permeabil. Datorită acestui fapt aici apar argiluvisoluri, în special soluri brune luvice pseudogleizate, iar unde microrelieful are o influență mai mare prin stagnările de apă din câmpiile joase, lunci și depresiuni, apar soluri pseudogleice. Insular, apar și cernoziomuri cambice gleizate sau lăcoviști, dar acestea pe suprafețe mici, deoarece în această zonă toate terenurile mai bune au căpătat în timp folosință agricolă

U.P. VI fiind situată în partea de sud-est a ocolului silvic Satu Mare, 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), prezintă formațiuni geologice aparte: munți (dealuri) insulari de cristalin, scoși de sub formațiuni terțiare, în precambrianul superior, substratul litologic al acestora fiind constituit în principal din micașturi (parte de sud-est a teritoriului, cu altitudini de peste 300 m); apoi dealuri piemontane, cu altitudini cuprinse în general, între 200-300 m, cu substrat litologic format din șisturi argiloase, argile și nisipuri; și câmpie cu aspect colinar, cu altitudini care variază între 160-200 m, având substratul litologic constituit din formațiuni sedimentare (argilă) din Cuaternar;

4.6. Clima

Caracteristicile generale ale climatului sunt determinate de poziția geografică a ocolului silvic și de geomorfologia sa. Teritoriul Ocolului silvic Satu Mare este situat într-un climat

continental moderat, încadrându-se în etajul climei câmpiilor (I.A.p.s.I) și în etajul climei dealurilor (II.B.p.I) iar după clasificarea Köppen, în următoarele tipuri climatice:

➤ climat **C.f.a.x.** ce cuprinde zonele de câmpie – se caracterizează prin ierni mai blânde, veri călduroase, cu o temperatură medie anuală de 10-11° C și cu o amplitudine anuală a temperaturii sub 20°C. Maximul absolut nu depășește 40°C iar minima absolută nu coboară sub – 30°C. Precipitațiile medii anuale 650 mm, lunile mai-iunie și septembrie – octombrie sunt lunile cu precipitațiile cele mai abundente. În nici o lună precipitațiile nu coboară sub 30 mm. Climatul este sub influența climatului mediteranean;

➤ climatul **C.f.b.x.** cuprinde zona colinară a ocolului silvic, caracterizat prin veri mai răcoroase și ierni mai friguroase ca în C.f.a.x. cu amplitudini de temperatură mai mici, temperatura medie anuală fiind de 9-10°C iar precipitațiile mult mai abundente, media fiind de 690 mm anual, în nici o lună nefiind sub 30 mm. Înghețurile timpurii nu sunt frecvente și nici dăunătoare vegetației, în schimb cele târzii afectează în special semințișurile și plantațiile intrate în vegetație.

Climatul local este determinat și influențat de formele de relief, de expoziții, altitudini, etc. aspecte pe care, în acest ocol le întâlnim începând din luncă, câmpie, dealuri și zonă submontană și chiar montană, amplitudinea altitudinală fiind de 210m (între 120-330m).

Datele climatice următoare au fost culese din lucrările: “Atlas R.S.R.” și “Monografia geografică a R.P.P.” de la stația meteo Satu Mare.

4.6.1. Regimul termic

Datele privind regimul termic sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 3

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

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)
1.	Temperatura aerului : medii lunare și anuală (grade Celsius)	I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII -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	22,5°C
3.	Temperatura maximă absolută	39,6°C (08.08.1951)
4.	Temperatura minimă absolută	-31,6°C (26.01.1954)
5.	Temperatura medie pe anotimpuri	iarna (-1,0°C); primăvara (10,2°C); vara (19,4°C); toamna (10,2°C); Perioada de vegetație (15,7°C)
6.	Începutul, sfârșitul, durata medie și suma T.medii diurne > 0°C (perioada bioactivă)	începutul - 21 II; sfârșitul - 11 XII; durata medie-274 zile; suma T. medii >0°C= 3806°C
7.	Începutul, sfârșitul, durata medie și suma T medii diurne >10°C (perioada de vegetație)	începutul -21 IV; sfârșitul-11 XII; durata medie - 182 zile; suma T. medii >10°C= 3144°C
8.	Data medie a primului îngheț – Atlas R.S.R.	11 X
9.	Data medie a ultimului îngheț – Atlas R.S.R.	21 IV

Din datele prezentate se remarcă potențialul termic ridicat al verilor, perioada de vegetație lungă și faptul că maxima absolută de vară poate depăși 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 (gorun, stejar, cer, fag, diverse tari).

4.6.2. Regimul pluviometric

În tabelul următor sunt prezentate date privind regimul pluviometric:

Tabel nr. 4

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

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)
1.	Precipitații atmosferice medii lunare și anuale (mm) – Atlas R.S.R.	I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII 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) – Atlas R.S.R.	iarna (132); primăvara (157); vara (219); toamna (160); Perioada de vegetație = 447
3.	Data medie a primei și ultimei ninsori – Atlas R.S.R.	15 noiembrie - 1 martie
4.	Data medie a primului și ultimului strat de zăpadă cu durata medie a acestuia – Atlas R.S.R.	sfârșitul lunii noiembrie începutul lunii aprilie

Precipitațiile medii anuale se situează în jurul valorii de 700 mm, variind de la 650 mm (U.P.-III cu altitudini sub 200 m) la 750 mm (U.P. VI). 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 600 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 uscure anormală.

Nebulozitatea și umezeala relativă

Nebulozitatea este considerată în grade de acoperire de la 0-10. Lunile cu cel mai mare grad de acoperire (6,1 – 7,0) sunt decembrie, ianuarie și februarie.

Numărul cel mai mare de zile senine pe an: în zona ocolului silvic – 120 zile în timp ce în zona superioară 105 zile. Umezeala relativă a atmosferei în procente este de 70-75% (Atlas R.S.R.), cea mai ridicată fiind în timpul iernii.

4.6.3. Regimul eolian

Regimul eolian se prezintă conform tabelului de mai jos.

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.

Regimul eolian nu ridică probleme 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

Indicii de ariditate De Martonne au valori caracteristice zonelor forestiere. Valorile acestora sunt:

- indicele de ariditate de Martonne anual – 35,0;
- umezeala relativă a aerului (medie anuală) - 70-75%
- evapotranspirația potențială anuală - 600 mm

În concluzie, climatul regiunii în care se află teritoriul ocolului se caracterizează prin ierni moderate, mai rar aspre și veri călduroase. Iernile au o durată relativ scurtă, sunt intermitente, însă foarte intense. Primăvara este scurtă, trecerea de la iarnă la vară făcându-se brusc. Condițiile climatice ale teritoriului asigură o activitate vegetativă normală pentru flora spontană formată din cvercinee (stejar, gorun, cer), fag, carpen și alte specii de amestec iar cea cultivată din diverse specii de rășinoase (pini, duglas, molid) și specii de foioase de amestec (paltin, cireș, tei, frasin, etc.).

Analizând datele referitoare la cadrul natural, specifice ocolului silvic și în special cele privitoare la condițiile climatice, se constată că acestea sunt favorabile creșterii și regenerării naturale a următoarelor formații forestiere: făgete pure de dealuri, gorunete pure, goruneto-făgete, făgete amestecate, șleauri de deal cu gorun, amestecuri de cireș și cer cu stejari mezofii, cerete pure, cerosleauri gîmițeto-șleauri.

Răspândirea naturală a speciilor și formațiunilor forestiere pe areale zonale mari, ca și diferențierile locale, sunt determinate, climatic, în primul rând de factorii de temperatură și precipitații. În zonele mai joase, unde căldura este suficientă dar mai puține precipitații, factorul limitativ este umiditatea, care face ca în aceste zone să găsim arborete cu gorun, stejar și cer, mai puțin pretențioase în privința acestui factor. Pe măsură ce avansăm în altitudine, cresc precipitațiile și scade temperatura, în condițiile de relief fragmentat, apar condiții de umiditate suficient de bune pentru instalarea fagului, în special pe văi și expoziții nordice. În zonele mai înalte, factorul

limitativ devine temperatura, astfel că dispare stejarul, iar gorunul, care are nevoie de mai multă căldură se retrage pe expoziții însorite, lăsând locul fagului, care ocupă expoziții umbrite.

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. 6

Date fenologice la principalele specii forestiere

Specia	Perioada de manifestare			
	înflorire	înfrunzire	coacerea fructelor	căderea frunzelor
cer	aprilie	aprilie - mai	10 sept.-10 oct.	1 nov.- 10 dec.
gorun	15 apr.-1 mai	15 apr.-15 mai	10 oct.-1 nov.	1 nov.-1 dec.
stejar	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.
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 8 –10 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 cvercinee periodicitatea fructificației este foarte mare, fapt pentru care producerea puieților 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, fâgete și goruneto-fâgete.....1992,64 ha - 26 %
 - F.D.2 - Deluros de cvercete (de GO, CE, GÎ, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal. ... 3372,28 ha - 45 %
 - F.D.1 - Deluros de cvercete cu stejar (și cu CE, GÎ, GO și amestecuri ale acestora).....175,79 ha - 2 %
 - F.C. - Câmpie forestieră 2008,72 ha - 27 %
- Total..... 7549,43 ha - 100 %**

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

4.7. Hidrologie

Teritoriul ocolului silvic cuprinde o rețea hidrografică relativ slab reprezentată și se sprijină pe cele trei cursuri de apă principale: Someș, Tur și Crasna, și sistemul hidro – ameliorativ dintre acestea.

U.P. I Noroieni este situată în bazinul râului Someș și Tur. Rețeaua hidrografică este în general slab reprezentată, aceasta și datorită terenului plan, fără înclinare. Există însă două canale cu debit permanent - Noroios și Aninului - care traversează unitatea de producție. Aprovizionarea cu apă a acestora este mixtă, atât nivală cât și pluvială. Rețeaua hidrografică naturală a fost îndesită cu numeroase canale de desecare, care străbat pădurea dar care trebuie ținute pentru a satisface scopul pentru care au fost făcute. De asemenea în lungul drumului Satu Mare – Micula s-a construit și o magistrală de alimentare cu apă a orașului Satu-Mare cu numeroase fântâni (puțuri), care extrag apă potabilă din pânza freatică.

Teritoriul U.P. II Arduș se află în două bazine hidrografice, partea de nord în bazinul inferior al râului Someș și o rețea de canale dintre care cele mai importante sunt: Homorodul, Bălcaia Dobului, Bălcaia Sătmărel, Pr. Roșu și canalul Craidoș. Partea sudică se află în bazinul hidrografic al râului Crasna cu canalul Arduș și Valea Maria.

În U.P. III rețeaua hidrografică este destul de săracă fiind reprezentată de Canalul Crasna, Valea Medişei și câteva văi secundare care se varsă în Valea Medişei: Vl. Zăpodii, Vl. Lintineșei, etc. Tot în acest U.P. se află și râul Someș, ce curge în partea nordică a U.P., prin arboretele din fosta UP II –Someș, acestea constituind zăvoaiele acestui râu. Zona dig-mal în care se află pădurile respective este o fâșie de 600-1600 m ce șerpuiește de-a lungul cursului Someșului. Anual se produc 1-3 revărsări de scurtă durată (3- 4 zile), iar inundațiile soldate cu calamități la 3-5 ani cu o durată de revărsare de 4-6 zile.

În U.P. IV și V rețeaua hidrografică este bine reprezentată, aici existând unele pâraie cu un debit de apă care nu seacă în perioadele secetoase, cum ar fi: văile Hodișa, Cuța, Soconzel precum și afluenții ai acestora, printre care văile Făgetu, Ioanei, Ursoile Lații, Fundăura, Prisaca, Groapa Lupului. În U.P. V, Valea Ungurului, Șândrița, Bolda și Nanda cu afluenții pr. Iezerului, pr. Pusta și valea Băilor. Toate aceste ape sunt afluenții de dreapta ai râului Crasna.

Rețeaua hidrografică interioară a U.P. VI Oțeloaia este reprezentată de Valea Homorodului ca vale principală ce colectează toate celelalte văi și pâraie din unitate, printre care V. Lupului, V.

Cânelui, V, Maximeasa, V. Pietrii, V. Țiganilor, V. Oțeloia, V. Egheriște, V. Părului, V. Scăldării, dar și Valea Medişei care constituie și limita de vest a unității de producție, toate afluenți direcți sau indirecti de stânga ai râului Someș.

Întrucât pădurile au fost neglijate la constituirea sistemului de hidroameliorații executat pentru terenurile agricole, din anul 1959 au început și pentru terenul forestier lucrări de desecări racordate la rețeaua existentă.

Excesul de umiditate din pădure creează neajunsuri economiei forestiere atât prin acțiunea directă asupra solului producând înmlăștinare, cât și prin variațiile mari în regimul hidric. În general excesul de umiditate este generat de apele din precipitații căzute direct pe sol, precum și datorită scurgerilor prin pâraie de pe terenurile agricole în pantă. Astfel s-a constatat că în U.P. I și III (trupul Băltoasa) 20-30% din excesul de apă rezultă din scurgerile de pe teritoriul agricol.

Apele freatice deși nu sunt la adâncimi mari (3-4 m și mai rar la 6-8 m) nu intervin aproape deloc nici la înmlăștinarea solului și nici la alimentarea cu apă a vegetației forestiere din cauza unui strat argilos, practic impermeabil, de 2-4 m grosime, situat între stratul fiziologic util și aceste ape freatice.

Înmlăștinarea terenurilor forestiere este favorizată, pe lângă surplusul de apă, și de lipsa unui drenaj intern. În afara factorilor naturali, regimul hidrologic a fost influențat în sens negativ de pășunat și de lucrări silvotehnice necorespunzătoare, precum și de lucrări hidroameliorative executate fără a ține seama de interesele pădurii. Toate aceste cauze au condus la slăbirea arboretelor, creând condiții prielnice atacurilor agenților patogeni, ceea ce a favorizat uscarea stejarului.

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 salbatice, 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. De asemenea a fost emis OM nr. 46/12.01.2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

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. Satu Mare există siturile Natura 2000: *Râul Tur (ROSCI0214)*, *Lunca Inferioară a Turului (ROSPA0068)* și *ROSCI0436 – Someșul Inferior*.

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. Satu Mare sunt:

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

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentul OS Satu Mare, 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. Satu Mare se prezintă în continuare pe categorii de factori de mediu.

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

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

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

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

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

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

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

- HGR nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2005
- HGR nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC)
- STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul silvic al O.S. Satu Mare, 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, cu completările și modificările ulterioare;
- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HGR 856/2002, Anexa 1 (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 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. Satu Mare, 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. Satu Mare

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 O.S. Satu Mare

Pentru estimarea impactului pe care îl au lucrările silvotehnice asupra ecosistemelor forestiere, dar în special asupra habitatelor de interes comunitar, și a speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar în continuare vor fi descrise lucrările propuse prin amenajamentul ocolului silvic Satu Mare 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;

- Permite 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 semințisuri 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 desis.

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 desisului 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 stare 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 copleșitoare 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. Răriturile

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

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

Obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt următoarele:

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

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.

2. Tratamente

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

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

Prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul 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 va ține seama de o serie de criterii și recomandări dintre care:

- Alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport de condițiile tehnice și economice existente, prioritar fiind tratamentul cel mai intensiv.
- Se va da prioritate regenerării naturale care va conduce la realizarea cu cheltuieli mai reduse a unor arborete capabile să conserve diversitatea genetică locală, care sunt mai bine adaptate ecologic și deci mai valoroase;

- Promovarea de câte ori este posibil ecologic și justificat economic a arboretelor amestecate, divers structurate și valoroase;
- Se vor promova tratamentele prin care se evită întreruperea bruscă a funcțiilor ecoprotective pe care trebuie să le exercite pădurea respectivă, evitând astfel declanșarea unor fenomene torențiale, a eroziunii, a alunecărilor de teren, a fenomenului de înmlăștinare etc.;
- Tratamentele ce prevăd tăieri rase se pot adopta doar în arboretele total derivate și în cazul regimului crâng la speciile prevăzute expres în codul silvic (legea 46/2000) – salcâm, salcie, plop și se vor aplica pe suprafețe mici (maxim 3 ha);
- În cazul pădurilor cu rol de protecție deosebit la alegerea tratamentelor, se acordă prioritate considerentelor de ordin cultural care conduc tot mai categoric la adoptarea tratamentelor intensive bazate pe regenerarea sub masiv și cu perioadă lungă de regenerare. În pădurile cu rol de protecție se pot adopta și la alte tipuri de intervenții, 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 afecta 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 (cele de pe terenuri degradate, alunecătoare, cu înmlăștinare permanentă etc.) se va acorda prioritate asigurării continuității pădurii, renunțându-se chiar la aplicarea tratamentelor. Se vor executa după caz, lucrări speciale de conservare sau numai lucrări de igienă.

Tratamentele propuse a se aplica în arboretele din siturile Natura 2000, existente în cadrul O.S. Satu Mare, sunt:

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

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

În ocolul studiat tratamentul se aplică în cazul arboretelor total derivate și artificiale, în a căror compoziție carpenul, plopul termurător și cel euramerican este majoritar

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 puieti 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.

b. 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 volu mai redus de lucrări de îngrijire a arboretelor.
- Dezavantaje: - masa lemnoasă rezultată este mai puțină și inferioară calitativ
 - exploatările repetate conduc la epuizarea cioatelor, la scăderea productivității și în final chiar la degradarea arboretelor;
 - lăstarii sunt mai sensibili la vătămarile 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 sistem de intervenții necesare a se aplica în arboretele cu vârste înaintate exceptate de la tăieri de produse principale, în scopul asigurării permanenței pădurii și a ameliorării potențialului său ecoprotectiv.

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

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

Lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care sunt extrași arborii uscați sau în curs de uscare, 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 ținuturilor de gospodărire urmărite;
- *introducerea speciilor de subarboret și subetaj* în pădurile de cvercinee pure sau amestecate.

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

4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

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

a. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale

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

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

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

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

Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului nu au fost propuse în actualul amenajament silvic dar în cazul în care se constată necesitatea parcurgerii semințișului cu astfel de lucrări acestea pot fi aplicate. Aceste lucrări 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 (uscare, arborete incendiate, afectate de doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, atacuri de

insecte etc.) precum și în terenuri goale. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină pe vechiul amplasament sau în amplasamente în care aceasta nu a existat și reluarea de către aceasta a funcțiilor eco-protective.

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

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

d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

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

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

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

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 acestora. 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 paragraful 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 din siturile Natura 2000, din cadrul ocolului silvic studiat.

Impactul lucrărilor silvotecnice asupra ecosistemelor forestiere existente în ariile naturale protejate de interes comunitar prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvo tehnice prevăzute în amenajament									
	Ingrijirea semintișului / culturilor	Ajutorarea regenerării naturale	Impăduriri Completări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă*	Tăieri rase de refacere-substituire	Tăieri conservare	Tăieri în crâng
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Stratul arboreescent										
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 elimină stratul arboreescent în întregime	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Se elimină stratul arboreescent în întregime
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau total speciile sau exemplarele coplesitoare	Se îndepărtează speciile necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie sau din orice plafon care prin poziția lor împiedică creșterea și dezvoltarea arborilor de viitor	Fără schimbări	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	Nu se promovează regenerarea naturală	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Se promovează regenerarea naturală pe cale vegetativă

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Menține integralitatea structurală a arboretului și ameliorează desimea arboretului creând condiții mai favorabile creșterii și dezvoltării speciilor din speciile de valoare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și înălțime precum și configurației coroanei	Ameliorează cantitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale activând creșterea în grosime a arborilor de viitor	Fără schimbări	Se urmărește împădurirea terenului prin regenerare artificială	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor 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 exemplarele uscate	Se îndepărtează arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Fără schimbări	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Fără schimbări
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	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Fără schimbări
3. Semințișul										
3.1. Compoziția	Fără schimbări	Se creează 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 compoziției corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Se urmărește obținerea de 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

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Selezionează puieti corespunzători tipului natural fundamental de pădure	Sunt utilizați puieti autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieti autohtoni	Favorabil instalării speciilor alohtone	Promovează lăstarii sau drajonii aparținând speciilor existente în arboretul îndepărtat prin exploatare
3.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieti autohtoni obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Sunt utilizați puieti 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 semințșului în zone defavorizate	Se ameliorează structura arboretului prin introducerea de puieti în golurile din care aceștia au dispărut din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reface arboretul prin introducerea de puieti în terenul gol rezultat în urma aplicării acestui tratament	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu există	Se urmărește să se asigure instalarea drajonilor sau lăstariilor
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 semințșului	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	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	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos și subarbustiv										
5.1. Compoziție	Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințșului și a culturilor	Se înlătură pătura ierboasă invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea	Se modifică microclimatul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se înlătură pătura ierboasă aproape în totalitate	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se înlătură pătura ierboasă aproape în totalitate

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Se modifică microclimatul	Nu sunt condiții bune de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Se modifică pe termen scurt microclima
Evaluare impact pe categorii de lucrări										

* În cazul tăierilor de igienă se specifică conservarea în limitele ecologice necesare a lemnului mort aflat pe sol sau pe picior

	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Neutru
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv semnificativ

În tabelele următoare este prezentat impactul lucrărilor silvice asupra arboretelor componente ale habitatelor din siturile de interes comunitar ROSCI0214 – *Râul Tur* respectiv ROSCI0436 – *Someșul Inferior* precum și din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 – *Lunca Inferioară a Turului*, ținând cont de caracteristicile cantitative și calitative existente în momentul realizării planurilor de amenajament:

Tabel nr. 8

Evaluarea impactului lucrărilor silvotecnice aplicate arboretelor din O.S. Satu Mare existente in situl de interes comunitar ROSCI0214 – Râul Tur respectiv în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului

U. P.	u.a.	Supr.	Cat. funcț.	TP	Caracter arboret	Structura arboret	K	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția	Factor destabilizator	Cod habitat România	Cod habitat Natura 2000	Impactul lucrării din amenajament
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	26	3,65	1-3C;3G;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	15	Curățiri; Rărituri	7ST1PRN1FR1PA	-	-	-	impact pozitiv nesemnificativ
I	27 A	9,83	1-5H;3C;4B	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	10ST	-	R4143	91Y0	Neutru
I	27 B	1,49	1-3C;4B;5L	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	10ST	-	R4139	R4139	Neutru
I	27 C	4,22	1-3C;4B;5L	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	10ST	-	R4143	91Y0	Neutru
I	28	17,90	1-5H;3C;5M	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	10ST	Tulpini nesănătoase-10%	R4143	91Y0	Neutru
I	30 A	11,77	1-3C;4B;5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	9ST 1JU	-	R4139	R4139	Neutru
I	30 B	6,12	1-3C;4B;5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,7	95	Igienă	10ST	-	R4139	R4139	Neutru
I	30 C	2,20	1-3C;4B;5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,7	95	Igienă	10ST	-	R4139	R4139	Neutru
I	31 A	14,08	1-3C;4B;5L	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	9ST 1JU	Uscare slabă; Tulpini nesăn.-10%	R4143	91Y0	Neutru
I	31 B	2,45	1-3C;5M	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	10ST	Uscare slabă	R4143	91Y0	Neutru
I	31 C	2,88	1-5H;3C;4B	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	9ST 1JU	Tulpini nesăn.-10%	R4143	91Y0	Neutru
I	32 A	14,09	1-3C;4B;5M	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Rel. plurien	0,7	100	Igienă	10ST	-	R4143	91Y0	Neutru
I	32 B	2,02	1-3C;4B;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	10ST	Uscare slabă	-	-	Neutru
I	32 C	1,18	1-5H;3C;4B	611 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,7	100	Igienă	9ST 1CA	-	-	-	Neutru
I	32 D	3,49	1-3C;4B;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Rel. plurien	0,8	70	Igienă	7ST 2JU 1CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	32 E	1,42	1-4B;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	20	Rărituri	9FR 1ANN	-	-	-	impact pozitiv nesemnificativ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	33 A	22,28	1-3C;5M	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	95	Igienă	9ST 1CA	-	R4143	91Y0	Neutru
I	33 B	0,39	1-5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,7	35	Igienă	10ANN	-	-	-	Neutru
I	33 C	2,18	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	70	Igienă	8ST 2CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	33 D	2,37	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	110	Igienă	8ST 2CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	34 A	1,31	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	70	Igienă	9ST 1CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	34 B	6,84	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	70	Igienă	6ST 4CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	34 C	3,47	1-5H;3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	110	Igienă	7ST 3CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	34 D	0,59	1-3C;5M	622 3	Parțial derivat	Relativ echien	0,7	60	Igienă	4ST 6CA	-	-	-	Neutru
I	50 A	1,15	1-3C;5M	611 2	Parțial derivat	Relativ echien	0,8	70	Rărituri	6CA 4ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	50 B	2,58	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	60	Rărituri	8ST 2CA	-	R4147	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
I	50 C	1,18	1-3C;5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	20	Rărituri	7ST IFR 1PAM 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	50 D	5,14	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,8	55	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	50 E	0,38	1-3C;5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	20	Rărituri	7ST 1STR 1PAM 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	51 A	3,31	1-3C;5M	622 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	20	Rărituri	7ST IFR 1PAM 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	51 B	5,42	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	75	Igienă	7ST 3CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	56 A	16,08	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	35	Rărituri	8ST 2CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	56 B	1,93	1-5M	611 2	Artif. prod. inf.	Relativ echien	0,7	35	Igienă	10NU	Tulpini nesăn.20%; Uscare slabă	-	-	Neutru
I	57 A	8,52	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	65	Igienă	9ST 1CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	57 B	0,47	1-5M	611 1	Tot. deriv. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	45	Tăieri rase; Îngrij. culturilor	8CA 1ST 1PLT	-	-	-	impact negativ ne semnificativ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	57 C	2,36	1-3C;5M	622 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	15	Curățiri;Rărituri	6ST 1PAM 1PRN 2CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	58 A	1,86	1-3C;5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	25	Curățiri;Rărituri	6ST 2PAM 1PRN 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	58 B	10,39	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	40	Rărituri	8ST 2CA	-	R4147	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
I	58 C	1,08	1-5M	611 2	Artif. prod. inf.	Relativ echien	0,7	35	Igienă	10NU	Tulpini nesăn.20%; Uscare slabă	-	-	Neutru
I	58 D	0,79	1-3C;5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	40	Rărituri	7ST 2PAM 1PRN	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	63 A	14,91	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	70	Rărituri	8ST 2CA	-	R4147	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
I	63 B	2,33	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	35	Rărituri	9ST 1TE	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	63 C	2,19	1-3C;5M	611 2	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,8	50	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	64 A	16,42	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	40	Rărituri	8ST 1PA 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	64 B	1,67	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	35	Rărituri	7ST 3FR	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	64 C	1,97	1-5M	611 2	Tot. deriv. prod. mijl.	Relativ echien	0,6	25	Tăieri rase; Îngrij. culturilor	10PLT	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
I	65 A	4,46	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	35	Rărituri	6ST 2CA 1PA 1FR	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	65 B	2,73	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	40	Rărituri	9ST 1PA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	65 C	3,11	1-3C;5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	35	Rărituri	9ST 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	65 D	0,53	1-5M	611 2	Artif. prod. inf.	Relativ echien	0,8	25	Rărituri	10ANN	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	65 E	0,27	1-3C;5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,7	70	Igienă	10ST	-	R4139	R4139	Neutru
I	74 A	0,72	1-3C;5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	6ST 3CA 1JU	-	R4139	R4139	impact pozitiv ne semnificativ
I	74 B	11,64	1-3C;5M	615 3	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	70	Igienă	10ST	-	-	-	Neutru
I	74 C	0,72	1-3C;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	55	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	74 D	2,13	1-3C;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	1,0	20	Curățiri;Rărituri	6ST 1CA 1FR 1STR 1PRN	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	74 E	2,67	1-3C;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	10	Curățiri	8ST 2FR	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	75 A	6,50	1-3C;5M	622 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	20	Curățiri;Rărituri	5ST 1PAM 1PRN 1FR 2CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	75 B	6,84	1-3C;5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	70	Igienă	6ST 4CA	-	R4147	91Y0	Neutru
I	75 C	1,89	1-3C;5M	615 3	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	6ST 3FR 1PAM	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	75 D	0,57	1-3C;5M	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,7	70	Igienă	8ST 2CA	-	R4143	91Y0	Neutru
I	75 E	0,52	1-5M	615 3	Tot. deriv. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	40	Igienă	10CA	-	-	-	Neutru
I	75 F	4,38	1-3C;5M	622 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	20	Curățiri;Rărituri	5ST 1PRN 1FR 1PA 2CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	75 G	1,43	1-3C;5M	615 3	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,8	50	Igienă	8ST 1CA 1ANN	-	-	-	Neutru
I	76 A	14,09	1-3C;5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	1,0	15	Curățiri;Rărituri	6ST 2CA 1FR 1PRN	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	76 B	8,03	1-3C;5M	622 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	30	Rărituri	6ST2CA1PLT1PAM	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	76 C	1,98	1-3C;5M	611 2	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	10	Curățiri	6ST2CA1FR1PRN	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	80 A	3,21	1-3C;5M	622 1	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,7	5	Îngr. sem., compl. Degajări	6ST4FR	-	-	-	Neutru
I	80 B	0,74	1-3C;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	5ST2CA1PRN 1PAM1FR	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	80 C	1,91	1-5M	611 1	Tot. deriv. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	30	Rărituri	10CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	80 D	7,26	1-3C;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,7	5	Îngr. Sem., compl. Degajări	5ST3FR2CA	-	-	-	Neutru
I	80 E	1,27	1-3C;5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	65	Igienă	10ST	-	R4139	R4139	Neutru
I	80 F	1,08	1-3C;5M	615 3	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,8	50	Rărituri	8ST2PLT	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	80 G	2,70	1-3C;5M	611 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	65	Rărituri	9ST1CA	-	R4143	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
I	80 H	3,11	1-3C;5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	15	Curățiri	6ST3FR1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	80 I	1,11	1-3C;5M	622 1	Tot. deriv. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	65	Igienă	6CA4ST	-	-	-	Neutru

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	81 A	7,68	1-3C; 5M	611 2	Nat. fund. prod. mijl.	Rel. plurien	0,1	155	T. conservare; Împăd. Curățiri	9ST 1CA	Uscare slabă	R4139	R4139	Neutru
I	81 B	1,34	1-3C; 5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,8	50	Rărituri	7ST 3CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	81 C	6,50	1-3C; 5M	622 1	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	30	Rărituri	5ST 3FR 1PA 1CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	95	3,31	1-3C; 3G; 5M	622 3	Nat. fund. prod. mijl.	Rel. plurien	0,8	75	Rărituri	7ST 2CA 1SC	Tulpini nesăn.10%	R4147	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
I	96 A	4,93	1-3C; 3G; 5M	622 1	Nat. fund. prod. sup.	Relativ echien	0,8	65	Rărituri	7ST 3CA	-	R4147	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
I	96 B	2,34	1-3C; 3G; 5M	611 2	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	55	Rărituri	8ST 2CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	96 C	2,57	1-3C; 3G; 5M	611 2	Artif. prod. sup.	Rel. plurien	0,8	80	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	96 D	1,36	1-3G; 5M	611 2	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,9	35	Rărituri	9CA 1PAM	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	97	16,76	1-3C; 3G; 5M	611 2	Artif. prod. sup.	Relativ echien	0,8	55	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	111 A	3,35	1-4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,5	30	Tăieri rase; Îngr. culturilor	10PLX	Uscare slabă	-	-	impact negativ ne semnificativ
I	111 B	0,65	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	45	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	111 C	5,47	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	60	Igienă	10ST	Uscare slabă	-	-	Neutru
I	111 D	0,52	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	20	Curățiri; Rărituri	4ST 4PLX 1FR 1PA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	111 E	2,68	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	45	Rărituri	7ST 3CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	111 F	3,38	1-4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,4	45	Tăieri rase; Îngr. culturilor	10PLX	Uscare slabă	-	-	impact negativ ne semnificativ
I	111 G	2,47	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	9ST 1FR	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	112 A	1,78	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	45	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	112 B	1,93	1-4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,5	45	Tăieri rase; Îngr. culturilor	10PLX	Uscare slabă	-	-	impact negativ ne semnificativ
I	112 C	2,83	1-3C; 4B; 5M	615 3	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	65	Rărituri	5ST 3CA 2FR	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	112 D	1,36	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	20	Curățiri	6ST 1FR 3CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	112 E	1,32	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,8	50	Rărituri	10ST	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	112 F	0,64	1-3C; 4B; 5M	615 3	Nat. fund. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	65	Rărituri	7ST 3CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	114 A	1,36	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	45	Rărituri	6ST 4CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	114 B	3,65	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	20	Curățiri; Rărituri	6ST 3CA 1PA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	114 C	0,99	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	7ST 3CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	114 D	2,11	1-3C; 4B; 5M	615 3	Artif. prod.mijl.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	8ST 2CA	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	117 A	2,11	1-3C; 5M	632 4	Nat. fund.. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	100	T. conservare; Ajut. reg. nat.	6ST 3ANN 1FR	-	R4147	91Y0	Neutru
I	117 B	2,71	1-3C; 5M	632 4	Nat. fund.. prod. mijl.	Relativ echien	0,8	60	Igienă	9ST 1FR	-	R4147	91Y0	Neutru
I	117 C	0,28	1-3C; 5M	632 4	-	-	-	-	Împăd. Îngrij. cult., compl.	-	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
I	117 D	1,94	1-3C; 5M	632 4	Nat. fund.. prod. mijl.	Relativ echien	0,9	25	Rărituri	7ST 2PA 1CA	-	R4147	91Y0	impact pozitiv ne semnificativ
Total		428,27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Tabel nr. 9

Evaluarea impactului lucrărilor silvotehnice aplicate arboretelor din O.S. Satu Mare existente in situl de interes comunitar ROSCI0436 – Someșul Inferior

U. P.	u.a.	Supr.	Cat. funcț.	Tip pădure	Caracter arboret	Structura arboret	Consi - stența K	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția	Factor destabilizator	Cod habitat România	Cod habitat Natura 2000	Impactul lucrării din amenajament
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
III	209A	1,57	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,6	30	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	209B	2,27	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	32	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	209C	4,56	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	26	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	209D	3,10	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,4	8	Completări	10PLZ	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
III	210A	7,97	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,6	30	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	210B	4,08	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,4	8	Completări	10PLZ	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
III	210C	2,37	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,4	8	Completări	10PLZ	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
III	211A	4,19	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,6	28	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	211B	1,66	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,5	28	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	211C	1,35	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,9	14	Rărituri	10PLZ	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
III	211D	0,74	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,4	28	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	212A	10,86	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	14	T. igienă	10PLZ	-	-	-	Neutru
III	212B	2,16	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	12	T. igienă	10PLZ	-	-	-	Neutru
III	213	0,30	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,8	4	T. igienă	10PLZ	-	-	-	Neutru
III	215A	0,94	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	28	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	215B	0,91	1-3G1F	931 2	Artif. prod.inf.	Echien	0,7	24	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ

U. P.	u.a.	Supr.	Cat. funcț.	Tip pădure	Caracter arboret	Structura arboret	Consi - stența K	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția	Factor destabilizator	Cod habitat România	Cod habitat Natura 2000	Impactul lucrării din amenajament
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
III	216	2,58	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	24	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	218	1,24	1-3G1F	931 2	Artif. prod.inf.	Relativ echien	0,7	24	T. crâng	10SC	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	224A	0,72	1-3G1F	931 2	Artif. prod.sup.	Echien	0,4	42	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	224B	2,17	1-3G1F	931 2	Artif. prod.inf.	Echien	0,7	19	T. igienă	10NU	-	-	-	Neutru
III	224C	2,49	1-3G1F	931 2	-	-	-	-	Împăduriri	-	-	-	-	impact pozitiv ne semnificativ
III	224D	0,74	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,6	26	T. Rase. Împăduriri	10PLZ	-	-	-	impact negativ ne semnificativ
III	225A	0,83	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,8	26	T. igienă	10PRN	-	-	-	Neutru
III	225B	0,90	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	12	T. igienă	10SC	-	-	-	Neutru
III	225C	1,53	1-3G1F	931 2	Artif. prod.mijl.	Echien	0,7	26	T. igienă	10SC	-	-	-	Neutru
Total	62,23		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Notă: Se precizează că toate arboritele din situl ROSCI0436 – Someșul Inferior sunt incluse în SUP „O” – terenuri ce urmează a fi scoase din fondul forestier proprietate publică a statului.

Analiza tabelelor de mai sus a scos în evidență următoarele:

- În situl de interes comunitar ROSCI0214 –*Râul Tur* suprafața totală ocupată de arborete considerate habitate de interes comunitar și național însumează 205,84 (174,32 ha habitate de interes comunitar și 31,52 habitate de interes național) ceea ce reprezintă 48% din suprafața arboretelor existente în sit și au o stare de conservare favorabilă.
- Din totalul habitatelor Natura 2000 prezentate în tabelul de sus (205,84 ha) – 20% vor fi parcurse cu rărituri, 75% vor fi parcurse cu tăieri de igienă iar restul de 5% cu tăieri de conservare. Nu există arborete situate în habitate de interes comunitar sau național care să fie parcurse cu tăieri rase sau tăieri în crâng, lucru ce ar genera un impact negativ asupra acestora, cel puțin pe termen scurt.
- Pe lângă arboretele menționate ca habitate de interes comunitar sau național au fost identificate și alte arborete care din punct de vedere stațional și al vegetației ar corespunde dar nu și al „naturaletii”, arboretele respective sunt arborete artificiale. Suprafața acestor arborete însumează 134,8 ha fiind repartizate pe habitate astfel: 90,17 ha în habitatul de interes comunitar 91Y0 (din care 1,18 ha în R4143 și 88,99 ha în R4147) și 44,63 ha în habitatul de interes național R4139.
- De asemenea mai există o serie de arborete care corespund din punct de vedere stațional dar nu și din punct de vedere a structurii vegetației (arborete parțial sau total derivate). Prin aplicarea lucrărilor silvotehnice corespunzătoare vor putea fi aduse, într-un viitor mai mult sau mai puțin apropiat, la o compoziție corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Acest fapt va permite includerea lor în categoria habitatelor de interes comunitar.
- Dintre cauzele ce au dus la modificarea fizionomiei acestor fitocenoze forestiere se pot menționa: introducerea prin împăduriri a unor specii necorespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, neexecutarea la timp a lucrărilor de îngrijire, aplicarea necorespunzătoare a tăierilor de regenerare ceea ce a dus la proliferarea unor specii invadatoare etc.
- În situl de interes comunitar ROSCI0436 –*Someșul Inferior* nu au fost identificate arborete considerate habitate de interes comunitar și/sau național.
- Terenurile de vânătoare și cele destinate administrației silvice nu au fost trecute în tabelul de mai sus, dar ele nu se vor împăduri, ci se vor păstra la nivelul din amenajament.

Întrucât amenajamentul silvic a intrat în vigoare la 1.01.2014, iar planul de management integrat al Ariilor Protejate Râul Tur, a fost aprobat prin OMMAP nr. 1177/2016 s-au stabilit următoarele modificări necesare armonizării amenajamentului cu planul de management:

- u.a. 32D, 3,49 ha, 70 ani, GF 1-3C, SUP M – se propune zonarea în categoria funcțională 1-4B, păduri cu funcții de recreere, în vederea amenajării în timp ca pădure-parc;
- u.a. 46A1, teren gol – se propune zonarea în categoria funcțională 1-4B, păduri cu funcții de recreere, în vederea amenajării în timp ca pădure parc;
- u.a. 64C, 10PLT, 1,97 ha – lucrări propuse – tăieri rase, împăduriri. Un procent de circa 10% din suprafață se va păstra ca insulă de biodiversitate, sub forma a 2-3 pâlcuri;
- u.a. 111A, 10PLX, 3,35 ha - lucrări propuse – tăieri rase, împăduriri. Un procent de circa 10% din suprafață se va păstra ca insulă de biodiversitate, sub forma a 3-4 pâlcuri;
- u.a. 111F, 10PLX, 3,38 ha - lucrări propuse – tăieri rase, împăduriri. Un procent de circa 10% din suprafață se va păstra ca insulă de biodiversitate, sub forma a 2-3 pâlcuri;
- u.a. 112B, 10PLX, 1,93 ha - lucrări propuse – tăieri rase, împăduriri. Un procent de circa 10% din suprafață se va păstra ca insulă de biodiversitate, sub forma a 2-3 pâlcuri;
- u.a. 81A- se va include în SUP M – T2 funcțional și se propun tăieri de conservare, păstrarea arborilor bătrâni, iar lucrările se vor rezuma la conducerea arboretului tânăr;
- u.a. 117A se include în SUP M – T2 funcțional și se propun lucrări de conservare iar la punerea în valoare urmând a participa și custodele pentru luarea de decizii în comun.

7.1.3. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale OS Satu Mare

7.1.3.1. Impactul asupra speciilor de mamifere

Specia de carnivore mijlocii - *Lutra lutra (vidra)* a fost identificată în fondul forestier proprietate publică a statului administrat de O.S. Satu Mare de către custodele sitului în u.a.: 26, 32D, 32E, 34A, 34B, 34C, 34D, 95, 96A din UP I Noroieni. Arboretele respective, conform reglementărilor actualului amenajament silvic, vor fi parcurse cu curățiri, rărituri și tăieri de igienă, ca urmare prin aplicarea lor acestea nu vor avea un impact semnificativ asupra populațiilor acestei specii.

În ceea ce privește speciile de lilieci acestea sunt sensibile la deranjare, atât la cea directă cauzată de prezența umană cât și la cea indirectă cauzată de schimbarea mediului, de alterarea habitatelor din jurul adăposturilor. În situația în care se remarcă utilizarea unor arbori ca habitat pentru lilieci, aceștia vor fi însemnați, urmând a se evita pe cât posibil extragerea lor.

Ca urmare lucrările silvotehnice preconizate prin prezentul amenajment nu vor duce la modificări semnificative ale populațiilor de lilieci existente în zonă.

7.1.3.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile

În situl de interes comunitar *ROSCI0214 – Râul Tur* existent pe teritoriul O.S Satu Mare au fost identificate de către custodele sitului speciile: *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*. Populațiile acestor specii dispun pe teritoriul ocolului silvic studiat de o rețea bogată de habitate disponibile (bălți, băltoace, pârauri, văi etc.). Ca urmare efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul sitului din zonă într-o stare bună de conservare.

7.1.3.3. Impactul asupra speciilor de pești

Speciile de pești de interes comunitar nu vor fi afectate de reglementările prezentului plan, aceasta datorită distanței relativ mari (peste 1km distanță) existente între valea Turului și pădurile fondului forestier de stat din OS Satu Mare. Tehnicile de exploatare aplicate nu afectează integralitatea ecosistemelor acvatice.

7.1.3.4. Impactul asupra speciilor de nevertebrate

Speciile de nevertebrate a căror habitat este reprezentat de arborete bătrâne în compoziția cărora intră specii din genul *Quercus* nu vor fi afectate semnificativ de lucrările silvotehnice propuse în actualul plan. Arboretele respective sunt încadrate în proporție de 100% în subunitățile de protecție „M” și „K” în care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă. Situația pe lucrări se prezintă astfel: 92% din arboretele respective vor fi parcurse cu tăieri de igienă și 8% cu tăieri de conservare.

7.1.3.5. Impactul asupra speciilor de plante

Prezența speciilor *Iris aphylla ssp. hungarica* și *Eleocharis carniolica* în pădurile din OS Satu Mare nu a fost semnalată, aceasta și datorită faptului că habitatele forestiere nu sunt specifice acestora. Speciile preferă terenurile descoperite, pajiștile temporar inundate. Ca urmare lucrările silvotehnice nu vor avea nici un impact asupra acestor specii, ele reușind astfel să-și păstreze statutul de conservare.

7.1.3.6. Impactul asupra speciilor de păsări

Speciile de pasari pot fi afectate de zgomotul și vibrațiile date de utilajele folosite la tăierea și transportul lemnului.

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Datorită faptului că planul se afla într-o zonă deschisă, efectul acestora va fi mult diminuat și limitat la zona de activitate.

Perioada cea mai „sensibilă” pentru păsări este perioada de împerechere și de cuibărit. În acest sens trebuie precizat faptul că tăierile în crâng și tăierile progresive (tăierile de punere în lumină și racordare) au restricția (prin lege) de a se executa doar în afara sezonului de vegetație evitându-se în acest fel perioadele menționate (astfel de tăieri nu au fost propuse în arboretele ce fac parte din siturile Natura 2000 existente în raza ochiului silvic studiat). În cazul tăierilor rase și al tăierilor progresive (însămânțare – nu au fost propuse astfel de tăieri), ce nu au restricția menționată se recomandă evitarea tăierilor în perioadele menționate de împerechere și cuibărit atunci când speciile de păsări sunt vulnerabile.

În restul timpului ținând cont de faptul că aceste tăieri se execută pe intervale scurte și la la intervale mari de timp și că păsările au o mobilitate ridicată având la dispoziție și numeroase habitate receptor în arie, impactul produs de zgomotul și vibrațiile utilajelor va fi minim.

De asemenea se recomandă evitarea pe cât posibil a extragerii arborilor în care sunt amplasate cuiburile păsărilor cu ocazia aplicării lucrărilor silvotehnice.

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

Întrucât prin amenajament nu au fost propuse alte activități în siturile Natura 2000 din cadrul OS Satu Mare cum ar fi de pildă dezvoltarea rețelei de drumuri (drumurile propuse nu trec prin arborete ce fac parte din situri Natura 2000), construcții etc. considerăm că nu există un impact indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar prin implementarea prevederilor actualului amenajament silvic.

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

Pentru analiza impactului cumulativ au fost studiate din punct de vedere a dispunerii pe hartă (dacă arboretele respective sunt pe limita cu alte ocoale silvice vecine) toate arboretele ce urmează să fie parcurse cu tăieri rase (din U.P. I – u.a. 57B, 64C, 111A, 111F, 112B) pentru a se evita un cumul de suprafață cu alte arborete existente în ocoalele vecine sau în suprafețele retrocedate ulterior în baza legilor fondului funciar, ce ar urma să fie parcurse cu aceleași tăieri, în felul acesta depășindu-se suprafața maximă admisă cu tăieri de 3,0 ha. S-a constatat că două unități amenajistice (u.a. 57B și 112B din U.P. I) se află pe limită cu suprafețe de pădure retrocedate foștilor proprietari în baza legilor fondului funciar. Ca urmare pentru prevenirea unui cumul de suprafață personalul ocolului silvic studiat va lua măsuri ca în cazul în care u.a.-urile retrocedate proprietarilor au amenajamente silvice în care sunt prevăzute aceleași tăieri, acestea să nu se execute deodată, ci după închiderea stării de masiv într-unul din arboretele învecinate (la stat sau la privat). În restul situațiilor considerăm că efectul cumulativ este unul nesemnificativ.

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

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

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

7.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung

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

Cea mai radicală lucrare silvotehnică, care aduce modificări majore pe termen scurt ecosistemelor forestiere, sunt tăierile rase (de refacere-substituire) pe suprafețe mici (max. 3 ha) și tăierile în crâng. Suprafața parcursă cu aceste tratamente este mică, 8% din totalul arboretelor existente în siturile Natura 2000. 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. De asemenea precizăm că nici unul din arboretele considerate habitate forestiere de interes comunitar sau național nu vor fi parcurse cu tăieri rase sau în crâng.

În ceea ce privește efectul acestor tăieri asupra speciilor de interes comunitar considerăm că acesta este minim, aceasta datorită faptului că arboretele parcurse cu astfel de tăieri sunt arborete derivate sau artificiale, constituite din specii ce nu corespund compoziției tipului natural fundamental de pădure (carpen, plop tremurător, plop euramerican etc.) și ca urmare nu sunt utilizate frecvent ca habitate de speciile de interes comunitar. În plus OS Satu Mare dispune de numeroase habitate receptor pentru speciile de interes comunitar ce pot fi utilizate de acestea.

Pe termen mediu și lung prevederile amenajamentelor silvice, susținute de un ciclu de producție de 80-120 ani pentru subunitatea de producție A –codru regulat, sortimente obișnuite și

25 ani pentru subunitatea de producție Q – crâng simplu-salcâm, 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 2014 la 0,80 în 2024, la 0,81 în 2034 respectiv 0,90 la sfârșitul ciclului de producție, îmbunătățirea compoziției arboretelor prin creșterea procentului gorunului, stejarului, cerului dar și a diverselor tari. Toate acestea crează pe termen lung și pentru speciile de interes comunitar premise pentru o bună creștere și dezvoltare a populațiilor lor.

Ca urmare, se poate afirma că lucrările propuse în prezentul amenajament silvic nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar și speciilor de interes comunitar 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 Ordinului nr. 1540/2011 – *Instrucțiuni privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos.*

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

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

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

8. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

8.1. Măsuri 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 arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând dacă se poate remediarea acestei stări
- o atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței pădurii în spațiu și timp
- ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea incendiilor
- recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale
- reconstrucția ecologică a unor arborete necorespunzătoare în raport cu noile funcții pe care trebuie să le exercite, refacerea desimii arboretelor rărite sub acțiunea factorilor vătămători periculoși, ameliorarea compoziției arboretelor artificiale sau parțial derivate
- respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințișului în cazul tratamentelor
- în paralel cu măsurile silvotehnice ce vizează arboretul se va ține cont și de celelalte măsuri : se recomandă păstrarea a cel puțin 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor.
- în măsura în care normele tehnice o permit , perioada de executare a lucrărilor silvotehnice să nu se suprapună cu perioada de reproducere a speciilor de animale sau a perioadei de cuibărit a păsărilor ce habitează în pădure
- se vor menține terenurile pentru hrana vânatului și cele administrative la nivelul actual.

8.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamiferelor

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

- în cazul speciilor de carnivore mijlocii (chiar dacă speciile nu a fost identificate în fondul forestier proprietate publică a statului din ocolul silvic studiat) :
 - se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;
 - combaterea braconajului;
 - reducerea efectelor interacțiunilor cu activitățile umane;
 - se va evita poluarea apelor cu resturi de exploatare și nu numai, întrucât se cunoaște că vidra preferă apele nepoluate

- în cazul speciilor de lilieci:
 - se va evita alterarea habitatelor din jurul adăposturilor
 - se vor lua măsuri pentru ca mediul în care trăiesc speciile de lilieci să rămână nemodificat
 - în situația în care aceste specii habitează în arbori, aceștia să fie însemnați, iar prin lucrări să se evite extragerea lor.
 - folosirea pesticidelor în combaterea dăunătorilor.

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

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

- tăierile rase (acolo unde acest lucru este posibil)
- desecările, drenajul zonelor umede
- bararea cursurilor de apă
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede
- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare
- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

8.4. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești

Se enumeră mai jos pentru toate arboretele traversate de văi sau pâraie următoarele activități ce trebuie evitate:

- evitarea pe cât posibil a tăierilor rase, schimbările majore asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- traversarea cursurilor de apă de către utilaje forestiere sau cu bușteni
- deversarea voită sau accidentală de uleiuri uzate și/sau carburanți
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în albia minoră sau majoră a pâraielor
- bararea sau dirijarea cursurilor de apă
- astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație
- utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor (acolo unde acest lucru este posibil)

8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Se va evita în cazul populațiilor de insecte următoarele:

- fragmentarea habitatelor
- distrugerea habitatelor
- degradarea habitatelor
- interzicerea utilizării substanțelor chimice cu efect de insecticide (acolo unde acest lucru este posibil)
- menținerea unei cantități minime de lemn mort în pădure (custodele siturilor natura 2000 ROSCI0214 – Râul Tur și ROSPA0068 – Lunca Inferioară a Turului recomandă păstrarea în pădure a 20 exemplare/ha de arbori bătrâni și scorburoși, respectiv 30 mc/ha lemn mort pe picior și la sol);

8.6. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante

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

- se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea depozitării masei lemnoase exploatare în zone în care aceste specii au fost identificate
- se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii

- se va interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar.

8.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări

Pentru reducerea impactului asupra speciilor de păsări se menționează următoarele măsuri:

- utilizarea utilajelor și vehiculelor care corespund din punct de vedere tehnic;
- evitarea deteriorării, distrugerii cuiburilor și/sau a ouălor din natură;
- perturbarea în special în cursul perioadei de împerechere și cuibărire.

8.8. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva factorilor dăunători și limitativi

8.8.1. Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă

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

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

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

Pentru 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 Satu Mare se constată că tăierile de produse accidentale însumează un volum de 229 mc ceea ce reprezintă 2% din volumul de masă lemnoasă recoltat în

deceniul anterior. Doborâturile și rupturile cele mai numeroase s-au produs în special în arboretele tinere în care nu s-au executat tăierile de îngrijire.

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

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

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

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

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

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

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

- formarea de liziere rezistente la acțiunea vânturilor.

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

8.8.2. 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-aprilă 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 au fost semnalate incendii pe 31,72 ha, toate de intensitate slabă. Incendiile s-au produs în U.P. IV și V, în special datorită obiceiului localnicilor de a incendia vegetația ierboasă uscată și a arbuștilor de pe pășuni, incendiile extinzându-se până la liziera pădurii, sau chiar în pădure. Pentru preîntâmpinarea și stoparea incendiilor sunt necesare următoarele măsuri:

- deschiderea de linii parcelare pe culmi (acolo unde este posibil);
- extinderea propagandei vizuale prin amplasarea de panouri de avertizare și atenționare lângă poteci, drumuri și zone mai expuse (locuri de popas, puncte de trecere);
- amenajarea unor locuri speciale pentru odihnă și fumat, pe cât posibil în apropierea surselor de apă, dotate cu bănci și mese din lemn acoperite, vetre de foc fixe, etc.;
- instructaj P.S.I. cu toate persoanele care efectuează diverse operațiuni în pădure (muncitori forestier, vânători, turiști, culegători, etc.);
- în timpul perioadelor prelungite de secetă, se va întări paza pădurilor prin patrulări și observații pentru a preveni și semnala din timp apariția incendiilor, în acest sens fiind utilă construirea unor observatoare pe punctele mai înalte sau în zone mai deschise care ar asigura vizibilitatea în vederea depistării din timp a incendiilor;
- perfecționarea sistemelor de anunțuri a incendiilor prin dotarea personalului silvic cu stații radio sau telefoane mobile și a sistemului de mobilizare a forțelor pentru stingerea incendiilor.
- constituirea în punctele mai ridicate de observatoare care să permită depistarea la timp a incendiilor;

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

- pichetele de incendiu existente să fie verificate și menținute în perfectă stare de funcționare;
- intensificarea pazei contra incendiilor în perioadele secetoase, prin 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.

8.8.3. 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 slabă.

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.

8.8.4. Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor

În deceniul expirat au fost semnalate atacuri de dăunători (*Limantria dispar*), pe 359,60 ha, toate în UP II Arduș (UP nu este inclusă în situri Natura 2000). În trecut acest fenomen a fost semnalat și în stejărețele din UP I Noroieni și UP III Viile Satu Mare.

Cea mai bună metodă de protecție împotriva atacurilor de insecte sau bolilor criptogamice este crearea și menținerea unor arborete sănătoase, viabile, cu vitalitate bună, cu

specii adecvate condițiilor staționale și cu compoziție diversificată. În acest sens, arboretele provenite din sămânță naturală, în care s-au efectuat la timp și corespunzător lucrări de îngrijire, cu un coronament și un frunziș suficient de bogat, sunt cele mai rezistente și productive.

În cazul în care regenerarea naturală este imposibilă, dau rezultate bune și arboretele bine îngrijite, create prin plantații cu puiți sănătoși, de proveniență locală, cu specii adecvate stațiilor. Un rol important îl are și desfășurarea corectă a măsurilor de observare și prevenire pentru monitorizarea evoluției populațiilor de dăunători și a bolilor.

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

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

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

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

Principala sarcină a personalului silvic este supravegherea dăunătorilor. Supravegherea este operația prin care se urmărește dezvoltarea, evoluția (dinamica) agenților patogeni și a insectelor dăunătoare. Prin această operație se culeg și se prelucrează datele caracteristice dinamicii

înmulțirii în masă a dăunătorilor adică cele legate de gradația acestora, pentru prevenirea atacurilor (prognoză).

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

8.8.5. Măsuri pentru protecția împotriva uscării anormale

În cadrul O.S. Satu Mare sunt afectate de uscare arboretele de pe o suprafață destul de importantă (661,78 ha – 9% din suprafața cu pădure a ocolului), din care 99% cu intensitate slabă, 7% cu intensitate moderată iar pe suprafață mică de 3,28 ha intensitatea este puternică. Deși această suprafață este mare, uscarea s-a manifestat în trecut mult mai puternic, urmele fiind vizibile și în prezent, mai ales prin existența unor arborete de stejar cu consistențe reduse invadate de floră higrofilă.

Fenomenul uscării stejarului din cadrul O.S. Satu Mare a fost studiat mai în detaliu de către dr. ing. I.Z. Lupe și dr. ing. C.D. Chiriță, care au elaborat în anul 1966 un studiu tehnico – economic al pădurilor cu fenomene de uscare din câmpia joasă a Someșului (*Studiul cauzelor și al metodelor de prevenire și combatere a uscării stejarului* – sub îndrumarea ing. Gheorghe Marcu), precum și mai recent de către dr. ing. Chira Dănuț, ing. Dănescu Florin și ing. Cezar Ungureanu, rezultatele fiind concretizate în *Studiul privind fenomenul de uscare anormală a stejarului din pădurile proprietate publică a statului în D.S. Satu Mare și stabilirea soluțiilor tehnice de regenerare a pădurilor*, elaborat în anul 2008, de ICAS București, studii din care enumerăm mai jos câteva aspecte.

Potrivit primului studiu, uscarea stejarului a apărut ca un fenomen brusc, exact în urma anilor cu defolieri puternice și repetate cauzate în anii 1952-1958 de insecte (în special *Lymantria dispar* și *Euproctis chrysochea*). Intensitatea procesului de uscare nu arată nici o relație cu gradul de înmlăștinare a solului, uscarea apărând și pe locurile mai drenate dar unde atacurile de insecte au fost puternice. Acest lucru nu exclude că înmlăștinarea nu ar fi contribuit la uscarea stejarului. Fenomenul de uscare este astăzi mult diminuat datorită măsurilor luate: combaterea defoliatorilor, crearea unei rețele de canale pentru desecare și eliminarea surplusului de apă din sol și introducerea în noile arborete a subarboretului sau chiar specii de arbori mari consumatoare de umiditate (anin).

Potrivit celui de-al doilea studiu, întocmit mai recent, uscarea stejarului la O.S. Satu Mare a cunoscut o intensificare fără precedent spre sfârșitul deceniului 6 al secolului trecut. Factorii

care au dus la uscarea stejarului au fost: excesul hidric (precipitații abundente, drenajul extern și intern slab) urmat uneori de perioade secetoase, factorii abiotici primari (defolieri de *Lymantria dispar*) și secundari (infecții cu ciuperci de alburn - *Ophiostoma*, foliare - *Oidium quercinum*, de rădăcină - *Armillaria*, infestări cu insecte de scoarță și de lemn) etc.

În 2006-2007, fenomenul s-a repetat, pe fondul unui complex similar de factori favorizanți (forma de relief plană cu drenaj extern slab, soluri tasate cu drenaj intern slab, arborete pure de stejar fără specii de ajutor care să acopere și să dreneze solul - carpen, frasin etc), declanșatori (precipitații excesive, defolieri cu *Lymantria dispar*) și agravanți (infecții cu *Ophiostoma*, *Oidium*, *Phytophthora*, infestări cu gândaci de scoarță).

Din acest complex de factori au putut fi reținuți ca factori de importanță majoră, care au acționat pe suprafețe mari și un timp îndelungat, alternanța unor perioade de stagnarea apelor cu secete prelungite și însușirile fizice și hidrofizice nefavorabile ale solurilor, pe fondul gospodăririi necorespunzătoare a pădurilor.

În condițiile unor precipitații foarte abundente ca cele din anul 2005, aceleași însușiri fizice și hidrofizice nefavorabile ale solurilor au favorizat, de cele mai multe ori, acumularea apei din precipitații și deci inundarea pluvială a terenurilor, precum și stagnarea prelungită a apei, determinând uscarea parțială sau chiar totală a arboretelor.

Bineînțeles că procesele amintite s-au manifestat mai intens și efectele negative au fost mai accentuate în condiții de relief concav (relief larg și ușor depresionat și văiugi închise, meandrate, mai adânc depresionate).

Uscarea în masă a stejarului pedunculat din anii 1950 și cea foarte puternică din 2006-2007 au survenit pe fondul unui exces de umiditate deosebit, cu bălțiri frecvente la suprafață, mediu ideal de răspândire a speciilor de *Phytophthora* la mari distanțe. Altfel, infecțiile (urmate de debilitări și în cel mai grav caz la uscarea) sunt difuze, la exemplare izolate sau la grupuri mici (ochiuri) de stejari. Infecțiile cu *Phytophthora* debilitază arborii, iar defolierile de *Lymantria dispar* și infecțiile masive cu *Ophiostoma* sp. au contribuit la uscarea stejarului.

De remarcat că frasinul și carpenul au fost mult mai rezistente în arboretele afectate de uscarea stejarului pedunculat.

Deci, procesele amintite s-au manifestat în condiții climatice ieșite din comun (precipitații cu un nivel excepțional), dar pe fondul unor însușiri edafice în general nefavorabile (specifice solurilor grele) și/sau al unor condiții de relief deficitare în ceea ce privește drenajul extern (terenuri depresionare largi sau mai înguste, uneori însă și terenuri horizontale).

Cauzele fenomenului foarte intens de uscarea sunt:

1. stagnarea mai îndelungată a apei în anii 2005 și 2006, comparativ cu alți ani;
2. defolierea puternică produsă de *Lymantria dispar* în anul 2005;

3. înghețul puternic produs la sfârșitul lunii aprilie 2007, care a condus la pierderea primei creșteri;

4. factorii biotici însoțitori (*Oidium*, *Ophiosoma*, *Phytophthora*, *Armillaria*).

Starea de vegetație a exemplarelor de stejar rămase este foarte slabă; în cazul frasinului și a carpenului starea de vegetație este medie, respectiv slabă-medie; arborii sunt frecvent acoperiți cu mușchi; pătură erbacee higrofilă a rămas la fel de bine reprezentată și după scăderea consistenței. Ierarhizarea speciilor după rezistență: 1-FR; 2-CA, 3-ST.

În zonă există canale de drenare - pe liniile parcelare, de o parte și de alta a drumurilor, uneori chiar și în interiorul parcelelor (canale de descărcare) - care indică faptul că procese de stagnare mai intense s-au manifestat destul de frecvent în zonă și în trecut; acest sistem de canale trebuie însă reabilitat și îmbunătățit.

Ca măsuri de combatere a fenomenului de uscure se propun măsuri de ameliorare a condițiilor staționale prin lucrări de:

- reabilitare a sistemului de drenuri existent;
- îndeșirea rețelei de canale de desecare în arboretele afectate de uscure și în alte zone în care se semnalează stagnare prelungită a apelor;
- extragerea exemplarelor afectate în cazul atacurilor slabe sau moderate (I1-I2), respectiv extragerea integrală a materialului lemnos în cazul atacurilor puternice (I3);
- împădurirea terenurilor goale rezultate în urma extragerii arborilor uscați sau în curs de uscure.

Toate aceste lucrări vor fi executate manual, excluzându-se intervențiile mecanizate.

8.8.6. 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;

- prin planurile de amenajament se recomandă a nu se extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice (cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele cuprinse în planul decenal de recoltare a produselor principale sau dezvoltarea arboretelor tinere) ;

- 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, scorburi, 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-a individualizat în subparcele aparte, urmând a se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective și a habitatului lor.

9. Monitorizarea implementării măsurilor propuse în prezentul plan

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 studiu
- 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 studiu revine administratorului - Regia Națională a Pădurilor Romsilva, prin OS Satu Mare.

10. Concluzii

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

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

3. Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen scurt, mediu și lung.

4. Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar.

5. Unele dintre lucrări precum completările, degajările, curățirile, rărituri au un caracter de ajutor în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare.

6. Unele din tratamentele alese în arboretele din interiorul siturilor Natura 2000, pe o suprafață cu pondere mică –sub 8% (taieri rase, tăieri în crâng), au fost impuse de starea actuală a arboretelor (arborete total derivate la care specia majoritară este carpenul sau plopul tremurător și arborete artificiale constituite din plopi euramericani și salcâm), care conduc 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 crează premise pentru îmbunătățirea caracteristicilor actuale ale habitatelor .

7. 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 Satu Mare, este unul nesemnificativ.

8. Gospodărirea fondului forestier nu cauzează modificări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.

9. Ansamblul de lucrări silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic nu va conduce la dereglarea populațiilor de amfibieni și reptile, acestea reușind să se păstreze într-o stare bună de conservare. La această reușită contribuind și rețeaua foarte bogată de habitate disponibile pentru aceste specii.

10. Impactul lucrărilor silvotehnice prevăzute în prezentul plan pentru speciile de pești de interes comunitar este nesemnificativ.

11. Și impactul asupra creșterii și dezvoltării populațiilor speciilor de nevertebrate, de interes comunitar, a prevederilor amenajamentului silvic este unul nesemnificativ.

12. Speciile de plante de interes comunitar nu sunt caracteristice habitatelor forestiere, ca urmare lucrările silvotehnice nu vor avea nici un impact asupra acestora, reușind astfel să-și păstreze statutul de conservare.

13. Impactul reglementărilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor de păsări este unul nesemnificativ.

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

15. 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 Satu Mare.

Bibliografie

1. Doniță, N. et al., 2005 – *Habitatele din Romania*, 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. Moisă, C., -2011, *Studiul de evaluare adecvată amenajamente silvice, O.S. Penteleu*, IRISILVA, Brașov
6. Nicoară, A., -2011, *Raport la studiul de evaluare adecvată a impactului amenajamentului silvic-păduri proprietate privată S.C. Scolopax SRL, Nehoiu, Județul Buzău, asupra sitului Natura 2000 SCI „Penteleu”*
7. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București
8. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București
9. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București
10. Legea 46/2008, Codul Silvic
11. O.U.G. nr. 57/2007
12. Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor nr.19/13.01.2010:
13. Ord. 1540/3.06.2011 – Instrucțiuni privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos
14. * * * EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania – *Species Fact Sheets*, București
15. * * * Amenajamentul O.S. Satu Mare, ediția 2014
16. <http://en.wikipedia.org>

17. http://www.sor.ro/Proiecte_Acvila%20tipatoare%20mica.html,
Proiectul Life 08 Nat/RO/000501 „*Conservarea acvilei țipătoare mici în România*”
18. [Tur -info.ro](http://tur-info.ro), Proiect plan de management pentru ROSCI0214 – Râul Tur și ROSPA0068 -Lunca Inferioară a Turului
19. apmsm.anpm.ro/-/arii-naturale-protejate-de-interes-national
20. <http://cadarmarius.ro/padurea-noroieni-satu-mare-o-oaza-de-verdeata-unde-poti-scapa-un-timp-de-grijile-cotidiene>
21. http://www.kmnp.hu/_user/browser/File/CRISICUM%20III_/III_207_213_Ardelean_RO.pdf

Proiectant,
Dr. ing. Haș Teodora