

SC BIO PIERSICUTA SRL - CAREI

RAPORT DE MEDIU

**PENTRU FONDUL FORESTIER DIN UP I SATU MARE,
UP I NOROIENI-BERCU ȘI UP I PĂULEȘTI-BELTIUG,
JUDEȚUL SATU MARE**

Nr. 57 / 30.10.2023

2023

CUPRINS

Date introductive.....	5
1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic (plan) precum și a relației cu alte planuri și programe relevante.....	5
1.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	5
1.2. Obiectivele amenajamentului silvic.....	7
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	9
2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus.....	9
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.....	10
3.1. Aspecte generale.....	10
3.2. Poziția geografică.....	11
3.3. Limite.....	11
3.4. Geomorfologia.....	11
3.5. Geologia.....	15
3.6. Clima.....	15
3.7. Hidrologie.....	15
4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program (ariile de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice).....	14
5. 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... 	15
6. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentului UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu	19
6.1. Analiza impactului direct asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	19
6.1.1. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu	

.....	19
6.1.2. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroiieni-Bercu	
.....	20
6.1.2.1. Impactul asupra speciilor de mamifere.....	20
6.1.2.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile.....	20
6.1.2.3. Impactul asupra speciilor de pești.....	21
6.1.2.4. Impactul asupra speciilor de	
nevertebrate.....	21
6.1.2.5. Impactul asupra speciilor de plante.....	21
6.1.2.6. Impactul asupra speciilor de pasari.....	21
6.2. Analiza impactului indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	22
6.3. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	22
6.4. Analiza impactului rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	22
6.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung.....	25
6.6. Analiza impactului din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvotehnice.....	25
6.7. Analiza impactului asupra populației.....	25
6.8. Analiza impactului asupra sănătății umane.....	25
6.9. Analiza impactului asupra solului.....	25
6.10. Analiza impactului asupra apelor.....	26
6.11. Analiza impactului asupra aerului.....	27
6.12. Analiza impactului asupra biodiversității.....	28
6.13. Analiza impactului asupra factorilor climatici.....	28
6.14. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic.....	29
6.15. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier.....	29

7. Măsurile pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes

comunitar.....	29
7.1. Măsurile pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	29
7.2. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere.....	30
7.3. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni și reptile.....	31
7.4. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de pești.....	32
7.5. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	32
7.6. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante.....	33
7.7. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de pasari.....	33
7.8. Măsurile pentru reducerea impactului asupra factorului apă.....	33
7.9. Măsurile pentru reducerea impactului asupra factorului sol.....	34
7.10. Măsurile pentru reducerea impactului asupra factorului aer.....	35
7.11. Măsurile pentru conservarea biodiversității.....	35
7.12. Măsurile recomandate pentru protecția împotriva factorilor destabilizatori și limitativi.....	37

7.12.1. Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă.....	37
7.12.2. Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor.....	39
7.12.3. Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale.....	41
7.12.4. Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor.....	41
7.12.5. Măsuri împotriva uscării anormale.....	42
8. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă.....	43
9. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului.....	48
10. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu.....	48
10.1. Conținutul și obiectivele amenajamentului.....	48
10.1.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	48
10.1.2. Obiectivele amenajamentului silvic.....	48
10.1.3. Relația amenajamentului cu alte planuri și programe relevante.....	49
10.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentului.....	49
10.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.....	49
10.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament.....	49
10.5. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru amenajament și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective.....	49
10.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului	50
10.6.1. Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.....	50
10.6.2. Analiza impactului asupra populației.....	50
10.6.3. Analiza impactului asupra sănătății umane.....	50
10.6.4. Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici.....	5
1	
10.6.5. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic.....	51
10.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier.....	51
10.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu.....	51
10.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului.....	5
1	
11. Concluzii.....	52
Bibliografie.....	55

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 acestora pe termen lung în vederea asigurării resurselor necesare dezvoltării socio-economice.

Realizarea *Rețelei Natura 2000* se bazează pe două directive ale Uniunii Europene „Directiva Habitate” 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.

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*.

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

1.1. Conținutul amenajamentului silvic

Elaborarea proiectului de amenajare presupune 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 unitățile de producție I Satu Mare, I Noroieni-Bercu, I Păulești - Beltiug au fost elaborate amenajamentele silvice ce cuprind următoarele capitole:

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

- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;
- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

1.2. Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentele UP I Satu Mare, UP I Noroieni-Bercu, UP I Păulești - Beltiug 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 unităților de producție menționate, obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țelurilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.) sunt prezentate în tabelele de mai jos .

Tabelul nr. 1

Obiective social-economice si ecologice

UP I Satu Mare

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor derulate
A. Țeluri de protecție	
1. Păduri cu funcții de protecție contra factorilor climatici dăunători	- pădurile de stejari din zonele de câmpie supuse regimului de conservare
2. Păduri cu funcții de recreere	- păduri situate în perimetrul constructibil al orașului Satu Mare
3. Păduri de interes științific și ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- păduri stabilite ca rezervații de semințe - păduri stabilite ca resurse genetice forestiere, inclusiv zonat ampon - menținerea și ocrotirea siturilor naturale și a ariilor naturale protejate
B. Țeluri de producție	
3. Produse lemnoase	- producerea de arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea; - producerea de arbori mijlocii și subiri pentru lemn de construcții rurale.
4. Alte produse în afara lemnului	- vânat; - fructe de pădure; - ciuperci comestibile; - plante medicinale și arome, etc.

Tabelul nr. 2

Obiective social-economice si ecologice
UP I Păulești Belciug

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau serviciilor derulate
A. Țeluri de protecție	
1. Protecția apelor	- păduri cu funcții de protecție a zonei dig-mal (funcție secundară)
2. Păduri de interes științific și ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- menținerea și ocrotirea sitului ROSCI0436 Someșul Inferior
B. Țeluri de producție	
3. Produse lemnoase	- producerea de arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea;
4. Alte produse în afara lemnului	- vânat; - fructe de pădure; - ciuperci comestibile; - plante medicinale și aromate, etc.

Tabelul nr. 3

Obiective social-economice si ecologice
UP I Noroieni Bercu

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau serv iciilor derulate
A. Țeluri de protecție	
1. Păduri cu funcții de protecție contra factorilor climatici dăunători	- pădurile de stejari din zonele de câmpie supuse regimului de conservare
2. Păduri de interes științific și ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- păduri stabilite ca zone tampon pentru arii naturale protejate - 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 subiri 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 amenajamentele silvice studiate susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă precum și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar.

1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

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

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

Reglementările pentru realizarea amenajamentelor studiate vor fi prevăzute și în alte planuri, care se referă la zona studiată.

Principalele funcțiuni ale amenajamentelor silvice, 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, având numai funcțiuni de teren silvic.

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

Obiectivele amenajamentelor silvice sunt în concordanță cu obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate:

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

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

Pe suprafața gestionată de UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună, un argument în acest sens este însăși delimitarea siturilor Natura 2000: **ROSCI0214 –Râul Tur**, **ROSCI0436 Someșul Inferior**, **ROSPA0068 –Lunca Inferioară a Turului**.

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

Unele dintre ecosistemele forestiere gestionate în cadrul unităților de producție în studiu prezintă elemente importante din punct de vedere al biodiversității forestiere. Ca urmare este esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca situri *Natura 2000* să fie evaluat prin metode științifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

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

În continuare se vor enumera câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentelor silvice:

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

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

3.1. Aspecte generale

Teritoriul UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu , ce face subiectul

prezentului studiu având o suprafață relativ redusă obligă la caracterizarea lor ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

3.2. Poziția geografică

Pădurile din UP I Satu Mare însumează o suprafață de 1168,4 ha, fiind situate în Ținutul Câmpiei Tisei, Subținutul Câmpiei de divagare, Districtul Câmpiei Someșului și în zona câmpiilor piemontane înalte, de tipul Desnățui cu interludii largi, acoperite parțial cu depozite loessoidale.

Pădurile din UP I Păulești Beltiug însumează o suprafață de 178,7 ha, fiind situate în Ținutul Câmpiei Tisei, Subținutul Câmpiei de divagare, Districtul Câmpiei Someșului, în bazinul hidrografic inferior al râului Someș.

Pădurile din UP I Noroieni Bercu însumează o suprafață de 147,6 ha, fiind situate în Ținutul Câmpiei Tisei, Subținutul Câmpiei de divagare, Districtul Câmpiei Someșului.

3.3. Limite

Limitele și hotarele fondului forestier din UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu sunt clare, bine delimitate, atât cele cu terenuri agricole, cât și cele cu terenuri acoperite de vegetație forestieră de stat sau particulară. Hotarele sunt materializate cu vopsea roșie, cu semne de hotar (H).

3.4. Geomorfologia

Din punct de vedere geografic, teritoriul UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu este situat în Ținutul Câmpiei Tisei, Subținutul Câmpiei de divagare, Districtul Câmpiei Someșului și în zona câmpiilor piemontane înalte, de tipul Desnățui cu interludii largi, acoperite parțial cu depozite loessoidale.

Această câmpie s-a format pe cuverturi fluvio-lacustre, prin colmatarea treptată a lacului plioceno-cuaternar. În partea a doua a Pleistocenului câmpia a ieșit de sub apele lacului panonic transformându-se în uscat, cuverturile fluvio-lacustre fiind acoperite în cea mai mare parte cu depozite argiloase.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul cu pante moderate. Configurația terenului este în general ondulată, mai rar plană sau frământată.
În raport cu expoziția situația este următoarea:

UP I SATU MARE

expoziții însorite	900,7 ha	77%
expoziții parțial însorite	148,9 ha	13%
expoziții umbrite	118,8 ha	10%
Total	1168,4 ha	100%

Expoziția generală a UP este vestică.

În raport cu panta suprafețele se grupează astfel:

<16g	1168,4 ha	100%
16 - 30g	- ha	%
31 - 40g	- ha	%
>40g	- ha	%
Total	1168,4 ha	100%

Panta medie a UP este de aproximativ 20g.

Altitudinal suprafața UP se întinde între 120 m (u.a. 1A) și 210 m (u.a. 35A), altitudinea medie fiind în jur de 132 m. Repartizarea pe categorii de altitudine este următoarea:

< 100 m	ha	%
101 - 200 m	1168,4 ha	100%
201 - 400 m	ha	%
Total	1168,4 ha	100%

UP I NOROIENI –BERCU

În raport cu expoziția situația este următoarea:

expoziții însorite	147,6 ha	100%
expoziții parțial însorite	- ha	-%
expoziții umbrite	- ha	-%
Total	147,6 ha	100%

În raport cu panta suprafețele se grupează astfel:

<16g	147,6 ha	100%
16 - 30g	- ha	%
31 - 40g	- ha	%
>40g	- ha	%
Total	147,6 ha	100%

Altitudinal suprafața UP este 120 m.

Repartizarea pe categorii de altitudine este următoarea:

< 100 m	- ha	- %
101 - 200 m	147,6 ha	100%
201 - 400 m	- ha	- %
Total	147,6 ha	100%

UP I PAULESTI- BELTIUG

În raport cu expoziția situația este următoarea:

expoziții însorite	136,1 ha	76%
expoziții parțial însorite	23,8 ha	13%
expoziții umbrite	18,8 ha	11%
TOTAL	178,7 ha	100%

În raport cu panta suprafețele se grupează astfel:

<16g	178,7 ha	100%
TOTAL	178,7 ha	100%

Altitudinal pădurile din unitatea de producție se întind între 120 m (u.a. 1A) și 220 m (60), altitudinea medie fiind de 170 m. Repartizarea pe categorii de altitudine este următoarea:

101 – 200 m	146,4ha	82%
201 – 400 m	32,3ha	18%
TOTAL	178,7 ha	100%

3.5. Geologia

Substratul litologic existent pe care s-au format principalele tipuri de soluri este constituit din depozite pleistocene și holocene. Substratul litologic este alcătuit în totalitate din argilă precum și din depozite cuaternare formate din aluviuni recente, acoperite cu depozite fluviale (argile, argile nisipoase, nisipuri în amestec cu pulberi).

Aceste substraturi apar cel mai adesea intercalat, lăsând fiecare în parte amprenta lor asupra solurilor ce s-au format pe ele.

3.6. Clima

Din punct de vedere climatic, teritoriul unităților de producție este situat într-o regiune caracterizată printr-un climat continental moderat de câmpie joasă.

Conform clasificării Köppen, teritoriul ce include unitățile de producție este situat în regiunea climatică Cfx (Câmpia Tisei).

Temperatura medie anuală este între 9-10° C, cu minima în ianuarie (-2° C), iar maxima în iulie (20° C). Primul îngheț apare în jurul datei de 5 - 10 noiembrie iar ultimul prin 1 - 10 aprilie. Numărul zilelor cu temperaturi de peste 0° C însumează într-un an sunt de aproximativ 280 de zile.

Valoarea medie anuală a precipitațiilor este de 976 mm.

Regimul eolian este caracterizat printr-un regim eolian moderat, cu vânturi neregulate ce bat din direcția NV, cu intensități ce nu produc pagube în arborete decât accidental.

Indicele de ariditate De Martonne anual este de 49,5 iar în perioada de vegetație

3.7. Hidrologie

Rețeaua hidrografică a unităților de producție se află în bazinul hidrografic superior al râului Someș care este afluent de ordin I pe stânga a râului Tisa cu care se întâlnește în afara granițelor țării.

Rețeaua hidrografică este slab reprezentată, aceasta datorită și terenului plan, fără înclinare. Există însă trei canale cu debit permanent: Noroios, Aninului și Crasna a căror aprovizionare cu apă este mixtă, atât nivașă cât și pluvială.

Rețeaua hidrografică a unităților de producție în studiu se află în bazinul hidrografic superior al râului Someș care este afluent de ordin I pe stânga a râului Tisa cu care se întâlnește în afara granițelor țării. Râul Tur este cel mai important, însă mai exista numeroase canale cu debit permanent.

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

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

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

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

Conform rețelei ecologice europene Natura 2000, peste fondul forestier din UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu , se suprapun parțial ariile naturale protejate :

ROSCI0214 –Râul Tur, ROSCI0436 Someșul Inferior și o arie de protecție specială avifaunistică **ROSPA0068 –Lunca Inferioară a Turului**, aria naturală protejată de interes național VII.10 Râul Tur și rezervația naturală de interes județean Noroieni

Lucrarile silvotecnice propuse în arboretele din siturile Natura 2000 au fost astfel proiectate încât să creeze arborete cu structuri cât mai diverse, atât în plan orizontal cât și vertical, să se îmbunătățească compoziția lor, mai ales prin creșterea procentului speciilor de evercinee și diverselor tari, precum și o creștere a consistenței medii.

Pentru fiecare arboret în parte, lucrarea silvotehnică prevăzută, a urmărit conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere precum și creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu, ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

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

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentele UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu sunt:

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

Prin măsurile propuse a se aplica în amenajamentele studiate, evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate obiectivele de protecție a mediului de mai sus.

Ținând cont de ansamblul de lucrări silvotecnice 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 amenajamente 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 amenajamentele silvice evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu *Planul național de protecție a calității apelor de suprafață și subterane*.

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

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

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

c.) *Planul național de gestionare a deșeurilor*

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

- Directiva 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Legea nr. 211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor;
- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform 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 pib 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 amenajamentele silvice evaluate în cadrul acestui raport, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu *Planul național de gestionare a deșeurilor*.

Pentru situl de interes comunitar ROSCI0214 – Râul Tur, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0068 Lunca Inferioară a Turului, aria naturală protejată de interes național VII.10 Râul Tur și rezervația naturală de interes județean Noroieni a fost aprobat Planul de Management prin Ordinul 1177/2016.

Obiectivele generale ale planului de management se referă la asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate mai sus menționate.

Pentru realizarea acestor obiective se vor planifica și realiza măsuri de management grupate pe domenii astfel:

- **Managementul biodiversității** care are ca scop menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.
- **Managementul peisajului** definit pentru stabilirea măsurilor necesare pentru menținerea, cel puțin în forma actuală, a peisajului mozaicat de câmpie, caracteristic ariei protejate, prin reglementarea activităților cu potențial impact negativ precum și prin promovarea reconstrucției peisajului în colaborare cu proprietarii/ administratorii de terenuri pe durata implementării planului de management.
- **Managementul rețelei hidrografice** având ca scop asigurarea apei la nivel cantitativ și calitativ adecvat pentru menținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes conservativ prin reglementarea activităților de gospodărire a apelor și de îmbunătățiri funciare, precum și reconstrucție ecologică pe perioada de implementare a planului de management.
- **Managementul resurselor naturale** pentru reducerea impactului negativ al activităților de utilizare a resurselor naturale, asupra stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ, prin asigurarea utilizării durabile a acestor resurse și identificarea de soluții alternative, în colaborare cu autoritățile competente pentru protecția mediului, pe durata implementării planului de management.
- **Informare, conștientizare, educație ecologică** având ca scop creșterea nivelului de acceptare a ariilor protejate și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale ariilor protejate prin activități de conștientizare, informare și educație ecologică în colaborare cu comunitățile locale și alți factori interesați.
- **Administrare** eficientă pentru asigurarea unui management eficient și adaptabil al Ariei Protejate prin crearea și susținerea unei structuri funcționale de management pe durata de implementare a planului de management.
- **Monitorizare și evaluare** a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.

Situl de interes comunitar ROSCI0436– *Someșul Inferior* nu are Plan de management aprobat, dar și în cazul lui se va urmări ca obiectiv de conservare general menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, pentru a sprijini

viitorul comunitatilor locale din sit si din vecinatatea acestuia, tinand cont de interesele economice si sociale ale acestora, asigurandu-se astfel dezvoltarea durabila a zonei.

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentele silvice ale UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu 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.

Obiectivele asumate de amenajamentele silvice studiate susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

6. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate amenajamentelor silvice din UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu

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

6.1.1. Analiza impactului lucrărilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu

Formularul standard al sitului de interes comunitar **ROSCI0436 Someșul Inferior** menționează prezența unui singur habitat forestier - 91F0, care nu a fost identificat în arboretele din cadrul amenajamentului UP I Păulești Beltiug (acesta cuprinde suprafețe din situl menționat). Ca urmare impactul lucrărilor silvotehnice asupra habitatului din situl Natura 2000 - **ROSCI0436 Someșul Inferior** este inexistent.

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).

Starea de conservare s-a stabilit doar pentru arboretele considerate habitate de interes comunitar. Starea de conservare parțial favorabilă a unor arborete considerate habitate de interes comunitar se datorează în principal faptului că aceste arborete au o vârstă înaintată, consistență redusă uneori ca urmare a aplicării tăierilor corespunzătoare tratamentului tăierilor progressive.

Ca urmare, lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar.

6.1.2. Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale UP I Satu Mare, UP I Păulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu

6.1.2.1. Impactul asupra speciilor de mamifere

Formularul standard al sitului de interes comunitar **ROSCI0214 –Râul Tur** menționează prezența unei singure specii de mamifere mijlocii - *Lutra lutra* (vidra). Ea nu a fost identificată în zona de implementare a planului UP I Noroieni-Bercu sau UP I Satu Mare. De asemenea nu au fost identificate habitate favorabile creșterii și dezvoltării ei (habitatul de interes comunitar 91E0*), ca urmare impactul lucrărilor silvotecnice asupra acestei specii va fi nesemnificativ.

De asemenea, speciile de lilieci care utilizează arborii forestieri ca habitat nu vor fi semnificativ afectate, personalul silvic va însemna arborii utilizați urmând a se evita pe cât posibil extragerea lor.

Formularul standard al sitului de interes comunitar **ROSCI0436 Someșul Inferior** menționează prezența a două specii de mamifere mijlocii: *Lutra lutra* (vidra) și *Castor fiber* (castor). Speciile nu au fost identificate cu ocazia parcurgerii terenului dar nu excludem prezența lor în UP I Păulești -Beltiug, în arboretele de pe malul Someșului (trupurile de pădure Eteni Est. Corod, Culciu Mare). Și în cazul acestor specii impactul lucrărilor silvotecnice va fi unul nesemnificativ.

Speciile de lilieci din situl menționat nu vor fi afectate semnificativ de aplicarea lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajament.

6.1.2.2. Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile

Suprapunând hartile de distribuție a speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar din *Ghidul sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România* peste unitățile de producție studiate din situl de interes comunitar

ROSCI0214 –Râul Tur se constată că speciile *Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Triturus cristatus* utilizează teritoriul unităților de producție studiate ca habitat. Cu toate acestea cu ocazia parcurgerii terenului doar specia *Bombina variegata* a fost observată. Populațiile acestor specii dispun pe teritoriul unităților de producție studiate de o rețea bogată de habitate disponibile (bălți, băltoace, pârauri, văi etc.). Ca urmare, efectul eventualelor lucrări silvotecnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul sitului din zonă într-o stare bună de conservare.

Și în cazul sitului **ROSCI0436 Someșul Inferior** situația este similară.

6.1.2.3. Impactul asupra speciilor de pești

- În cazul speciilor de pești din cele două situri prezente pe teritoriul UP studiate, facem precizarea că tehnicile de exploatare aplicate nu afectează integralitatea ecosistemelor acvatice. Cu toate acestea pentru a nu fi afectate populațiile de pești de eventualele lucrări silvotecnice aplicate arboretelor învecinate cu cursurile de apă să se creeze o zonă tampon de minim 50 m pe ambele maluri.

6.1.2.4. Impactul asupra speciilor de nevertebrate

În fondul forestier al unităților de producție ce se suprapun peste situl de interes comunitar **ROSCI0214 –Râul Tur** nu au fost semnalate speciile *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Lycaena helle* și *Eriogaster catax*, cu toate că aceste specii au ca habitat preferat pădurile bătrâne constituite din specii aparținând genului *Quercus*. Astfel de habitate fiind identificate în cuprinsul unităților de producție studiate.

În ceea ce privește impactul lucrărilor silvotecnice asupra populațiilor de nevertebrate acesta este nesemnificativ, acestea reușind să aibă o stare de conservare bună la nivelul sitului.

6.1.2.5. Impactul asupra speciilor de plante

Nici una din speciile de plante menționate în formularul standard al sitului **ROSCI0214 –Râul Tur** nu este caracteristică ecosistemelor forestiere, ca urmare impactul lucrărilor silvotecnice asupra acestora este nul.

6.1.2.6. Impactul asupra speciilor de pasari

În aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0068 –Lunca Inferioară a Turului** au fost semnalate mai multe specii de păsări, în special cele care au ca habitat pădurile constituite din specii din genul *Quercus*. Prin aplicarea lucrărilor silvotehnice acestea pot fi afectate de de zgomotul și vibrațiile date de utilajele folosite la tăierea și transportul lemnului mai ales în 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. În cazul tăierilor rase și al tăierilor progresive (însămânțare), 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 intervale mari de timp și că păsările au o mobilitate ridicată având la dispoziție și numeroase habitate receptor în arii, 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.

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

Întrucât prin amenajament nu au fost propuse alte activități în siturile Natura 2000 din cadrul unitatilor de produse studiate, 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 amenajamentsilvic. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

6.3. 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 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. 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.

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

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

6.5. Analiza impactului pe termen scurt, mediu și lung

Impactul pe termen scurt a lucrărilor silvotehnice preconizate a se aplica în ecosistemele forestiere din fondul forestier aflat în studiu 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, sub 3% 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 (nu este cazul) la salcâm prin regenerarea din drajoni pe care o

promovează se conservă diversitatea genetică a populațiilor de arbori. Perioada maximă pe care legea o permite până la împădurirea terenului pe care s-au executat aceste tăieri este de 2 ani.

În 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 UP I Satu Mare, UP I Paulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu, 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 90-120 ani pentru subunitatea de producție A –codru regulat, sortimente obișnuite și 25 ani pentru subunitatea de producție Z, 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 astfel încât până la sfârșitul ciclului de producție să ajungă la 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.

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

Lucrările silvice propuse prin prezentele amenajamente silvice au o durată scurtă de execuție și se fac respectându-se prevederile în vigoare privind termenele, modalitățile, și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos.

În perioada de execuție a lucrărilor silvotecnice 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.

6.7. Analiza impactului asupra populației

Prin aplicarea prevederilor amenajamentelor vor fi create noi locuri de muncă, a căror beneficiari vor fi locuitorii din zonă, care vor participa la executarea lucrărilor silvotehnice și exploatare forestiere, ei fiind de cele mai multe ori și beneficiarii direcți ai masei lemnoase exploatare din fondul forestier. Biodiversitatea ridicată a zonei se răsfrânge asupra peisajului zonei ceea ce o face atractivă din punct de vedere a turismului. Dezvoltarea acestuia aduce beneficii locuitorilor din zonă.

În ceea ce privește efectul indirect rezidă din creșterea nivelului de educație forestieră. Pe termen lung impactul asupra populației din zonă este unul pozitiv.

6.8. Analiza impactului asupra sănătății umane

Utilizarea utilajelor și a mașinilor în procesul de exploatare a masei lemnoase, de executare a lucrărilor de îngrijire și de împăduriri generează poluare, zgomot și vibrații. Aceste lucrări se vor desfășura însă în ecosisteme forestiere și nu în zone locuite, ca urmare nu va exista practic un impact negativ asupra populației din comunitățile locale existente în zona UP –urilor analizate, ci mai degrabă unul pozitiv, prin avantajele menționate în capitolul precedent. În lipsa unor poluări semnificative ale solului, aerului și apelor, sănătatea oamenilor din comunitățile locale din apropiere nu va fi pusă în pericol.

6.9. Analiza impactului asupra solului

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală cât și pe orizontală, impactul asupra solului este pozitiv și de lungă durată, procesele de solificare fiind dinamizate, iar eroziunea și alunecarea diminuate. Posibilul impact negativ, dar care este nesemnificativ și de scurtă durată, poate să apară în activitățile de exploatare forestieră, prin:

- eroziuni de suprafață, în urma transportului necorespunzător al buștenilor (prin târâre sau semi-târâre);
- tasarea solului datorita deplasării utilajelor pe căile de acces;
- alegerea inadecvata a traseelor căilor provizorii de acces;
- pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră;
- depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor

Reducerea acestui impact se face prin evitarea executării acestor lucrări în perioade ploioase sau în porțiunile de teren cu exces de apă (se recomandă ca lucrările să se efectueze în sezonul rece, pe sol înghețat sau vara, când solul este bine uscat), folosirea de utilaje în bună stare de întreținere și funcționare, respectarea normelor de depozitare a deșeurilor etc.

6.10. Analiza impactului asupra apelor

Unitatile de producție în studiu sunt situate în bazinul hidrografic superior al râului Someș, rețeaua hidrografică fiind slab reprezentată. Astfel există trei canale cu debit permanent: Noroios, Aninului și Crasna și de râul Tur.

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară o creștere a încărcării cu sedimente a apelor, mai ales în timpul precipitațiilor abundente. Având în vedere implementarea masurilor de reducere a impactului (cursurile de apă se traversează pe podețe, scoaterea materialului lemnos nu se va efectua prin târâre pe firul pâraielor, nu se aruncă rumeguș sau alte substanțe poluante în apă etc.) nu preconizăm un impact negativ semnificativ al lucrărilor silvice asupra factorului apă.

Ar putea să apară pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează în zona amenajamentului silvic, dar un impact negativ semnificativ asupra apelor este puțin probabil. În cazul unor astfel de poluări accidentale, materialele contaminante vor fi rapid izolate, colectate/extrase și depozitate în containere etanșe sau în saci impermeabili pentru a preveni poluarea apelor din apropiere.

Deoarece intervențiile rapide în cazul poluărilor accidentale sunt dificile, se va pune mare accent pe prevenția oricăror poluări în ceea ce privește apele de suprafață sau cele subterane. Impactul potențial asupra factorului apă poate fi:

- **Direct negativ** - rezultat ca urmare a spălării terenurilor în perioada lucrărilor silvice de către apele de precipitații, cu antrenarea de sedimente (inclusiv rumeguș) către cursurile de apă din

zona în care se desfășoară lucrări silvice;

- **Indirect negativ și rezidual** - numai în situația afectării calității apelor de suprafață datorită apelor pluviale și a unor eventuale ape uzate menajere rezultate din activitățile personalului angrenat în lucrările prevăzute în amenajamentul silvic. Datorită condițiilor impuse de conducerea ocolului silvic ce administrează padurea, la licitarea parchetelor, riscul ca lucrătorii forestieri să genereze ape uzate menajere iar acestea să ajungă accidental în apele de suprafață, este practic inexistent.

6.11. Analiza impactului asupra aerului

În zona din jurul unităților de producție studiate, sursele de poluare a aerului sunt punctiforme și dispersate, influența lor asupra calității atmosferei fiind redusă. În activitatea forestieră nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe în aer să ducă la acumulări mari, cu efecte negative asupra sănătății comunităților locale și a speciilor de faună din zonă. Deoarece pe teritoriul unităților de producție în studiu nu se desfășoară alte tipuri de lucrări în afara celor silvice, iar în jurul teritoriului analizat nu există activități industriale generatoare de emisii poluante semnificative, riscul acumulării de emisii toxice în aer este practic inexistent.

Prin implementarea amenajamentelor silvice propuse vor rezulta cantități nesemnificative de emisii poluante în aer (în limite admisibile), provenite de la utilajele (motoferăstraie) și mijloacele auto folosite la executarea lucrărilor silvotecnice și la extragerea și transportul materialului lemnos din păduri. În principal, aceste emisii vor fi:

- emisii din surse mobile (dioxid de carbon, monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf), provenite de la mașinile și utilajele care vor fi folosite la lucrările silvice sau de la mijloacele auto folosite pentru transportul lucrătorilor și a materialului lemnos recoltat. Cantitățile mici de noxe eliberate în aer nu vor avea un impact negativ asupra ecosistemului forestier și nici asupra speciilor care viețuiesc în apropiere. Emisiile de tipul dioxidului de carbon vor fi folosite de vegetație în procesul de fotosinteză. Emisiile de oxizi de sulf sunt prea mici pentru a da naștere la ploii acide;

- pulberi fine de lemn rezultate în urma activităților de tăiere, curățare, transport și încărcare de masă lemnoasă; aceste pulberi organice sunt nepoluante pentru mediu, dar pot fi dăunătoare lucrătorilor din parchete la expuneri de lungă durată. Purtarea unor măști de protecție de către lucrători este necesară pentru diminuarea efectelor negative asupra sănătății lor.

De asemenea, este interzisă aruncarea acestor pulberi în ape sau depozitarea lor pe malurile apelor.

Emisiile de noxe și de pulberi rezultate pe durata lucrărilor sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiile meteorologice din perioada de exploatare pot influența cantitățile eliberate în aer în zonele unde se execută lucrări silvice. Diseminarea pulberilor rezultate din tăierea lemnului scade odată cu creșterea mărimii particulelor și cu creșterea umidității atmosferice. Arborii din pădure limitează de asemenea diseminarea acestor pulberi la distanțe apreciabile.

Impactul asupra aerului în faza de execuție a planului este de tip:

- **direct** - emisii datorate activităților de implementare a lucrărilor prevăzute de amenajamentele silvice, care nu vor afecta semnificativ speciile de floră și faună din zona unităților de producție studiate;

- **indirect** - cu posibile efecte negative asupra sănătății lucrătorilor din parchete, în cazul expunerii lor pe termen mai lung la pulberi de lemn rezultate din tăierea buștenilor. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate printr-o serie de măsuri operatorii: personalul operator va fi dotat cu echipament de protecție și măști cu filtru de hârtie, pentru a preveni inhalarea pulberilor.

Nivelul acestor emisii este scăzut, nu depășește limitele maxime admise, o parte din efectul lor este atenuat de vegetația din pădure și prin urmare nu vor afecta semnificativ calitatea aerului din ecosistemele forestiere ale zonei.

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

6.12. Analiza impactului asupra biodiversității

Lucrările silviculturale propuse de amenajamente au ca rezultat crearea și menținerea unor arborete diversificate, pe cât posibil natural-fundamentale. Acestea sunt capabile să ofere condiții optime de viață și dezvoltare pentru toate celelalte specii.

Impactul lucrărilor silvotecnice propuse în amenajamentele silvice au un impact pozitiv, care se manifestă pe o perioadă lungă de timp. Un argument în acest sens, îl reprezintă și unul din obiectivele amenajamentelor, acela de conservare a genofondului și ecofondului forestier.

6.13. Analiza impactului asupra factorilor climatici

Impactul amenajamentelor, cu tot ce presupune acesta, asupra factorilor climatici este de asemenea unul pozitiv și de lungă durată. Permanenta pădurilor, crearea de arborete cu structuri diversificate care oferă o stabilitate mare, reprezintă un alt obiectiv al amenajamentelor silvice.

6.14. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic

În fondul forestier din UP I Satu Mare, UP I Paulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu nu se găsesc obiective cultural-religioase de însemnătate regională și națională. Prin urmare, prin implementarea amenajamentelor silvice nu va exista un potențial impact negativ asupra acestora.

6.15. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier

Distanța față de granița de vest a fondului forestier din UP I Satu Mare, UP I Paulești-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu nu este foarte mare, cu toate acestea apreciem că impactul lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentele analizate asupra mediului, inclusiv asupra sănătății la nivel transfrontalier este minim.

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

7.1. 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 natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală
- se va acorda o atenție deosebită stării de conservare a arboretelor, în special a celor considerate habitate de interes comunitar, iar în situația în care se va remarca o deteriorarea a acestora se va determina cauza pentru care au ajuns în această situație și se va încerca 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 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 și pasari ce habitează în pădure.

7.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamiferelor

Nu au fost identificate specii de mamifere de interes comunitar în arboretele din unitatile de producție studiate. Cu toate acestea, se precizează mai jos următoarele măsuri

➤ în cazul speciei de carnivore mijlocii:

- 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
- excluderea folosirii pesticidelor
- se vor lua măsuri de respectare a zonelor de liniște din fondurile de vânătoare precum și de combatere a braconajului;
- se vor monitoriza și educa turiștii
- se va evita poluarea apelor cu resturi de exploatare și nu numai, întrucât se cunoaște că vidra preferă apele nepoluate și de asemenea se vor interzice construcțiile de regularizare, îndiguire, microcentrale, drumuri etc. în imediata vecinătate a habitatului acestei specii
- se va evita fragmentarea habitatelor speciilor de interes comunitar.

➤ în cazul speciilor de lilieci:

- identificarea și păstrarea arborilor care adăpostesc orice tip de colonie de lilieci. În oricare perioadă a anului. În jurul adăposturilor folosite de coloniile de lilieci se vor practica doar lucrări de exploatare forestieră care să nu modice semnificativ structura și consistența arboretelor (pe o rază de minim 50 m); de asemenea, în această zonă se va evita folosirea utilajelor grele și a celor generatoare de vibrații puternice.
- Excluderea folosirii pesticidelor în vecinătatea coloniilor identificate, în zonele de hrănire intens și perioade frecventate de către aceste specii (pe o rază de minim 3 km în jurul adăpostului identificat).
- Se recomandă întreținerea culoarelor de zbor situate între adăpost și zonele de hrănire și celor aflate de-a lungul rutei de migrație dintre adăposturi (de exemplu prin punerea în lumină a drumurilor din habitatele închise și prin încurajarea plantării de perdele sau coridoare de arbori de-a lungul drumurilor din habitatele deschise).
- în situația în care aceste specii habitează în arbori, aceștia să fie însemnați, iar prin lucrări să se evite extragerea lor.

7.3. 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 (nu este cazul)
- 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
- se va evita fragmentarea habitatelor
- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

7.4. 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.

7.5. 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
- menținerea unei cantități minime de lemn mort în pădure.

7.6. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de plante

Chiar dacă majoritatea speciilor de plante de interes comunitar prezente în siturile 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 exploatate în zone în care aceste specii au fost identificate
- se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii
- se va interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportată prezența speciilor de interes comunitar.

7.7. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de pasari

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;
- identificarea și conservarea arboretelor unde se găsesc cuiburi;
- menținerea unei cantități minime de lemn mort în pădure;
- monitorizarea și educarea turiștilor și a populației locale;
- instalarea de cuiburi artificiale;
- perturbarea în special în cursul perioadei de împerechere și cuibărire.

7.8.Măsurile pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu - apă

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

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță de minim 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea masei lemnoase, a resturilor de exploatare și a rumegușului în așa fel încât să nu existe pericolul ca acestea să ajungă în apă;
- eliminarea rapidă a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin acționarea cu materiale absorbante (ex. turba);
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare situate cât mai aproape de drumurile de acces, dar fără pericol de a fi afectate de inundații sau viituri;
- interzicerea executării lucrărilor de întreținere și reparații a mijloacelor auto sau a utilajelor în zonele limitrofe apelor; este interzisă și spălarea acestora în pâraie sau pe malul pâraielor.

7.9.Măsurile pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu - sol

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

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite solurile cu portanță redusă;
- efectuarea pe cât posibil a lucrărilor în perioada de iarnă, pe solul înghețat, sau vara, când solul este bine uscat;
- alegerea de trasee cât se poate de scurte pentru scoaterea masei lemnoase;
- dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertarea solurilor afectate de poluare;

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

7.10. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu - aer

Pentru diminuarea impactului lucrărilor silvo-tehnice asupra calității aerului se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 4 - EURO 6;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor la motoarele termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (1-3 ha) de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- utilizarea în cât mai mare măsură a mijloacelor hipo;
- utilizarea strictă a căilor de acces existente în interiorul fondului forestier.

7.11. 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 (climatică, edafică, 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 i se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective și a habitatului lor.

7.12. Măsuri recomandate pentru protecția împotriva factorilor dăunători și limitativi

7.12.1. 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 arborilor 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 studiat 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 *amenajamente* 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 arborilor 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 unităților de producție, 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 plurienă spre plurienă 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 dezgolite cu specii autohtone de mare valoare.

7.12.2. Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor

În deceniul expirat, în fondul forestier studiat nu s-au semnalat incendii. Cu toate că zona în care se află fondul forestier al U.P. nu este expusă perioadelor mai lungi de uscăciune, în perioada de primăvară-toamnă (mai secetoasă), se pot însă isca incendii prin neglijența omului (păstori, turiști, localnici, etc.).

Punctele cele mai periclitate sunt cele cu plantații tinere din apropierea drumurilor și cele de la liziera pădurii. Pericolul producerii incendiilor există și în arboretele limitrofe cu pășunile și terenurile agricole, cărora adesea li se dă foc pentru distrugerea resturilor vegetale. Nesupravegheate, focurile se extind ușor în pădure.

Deși în ultimii ani nu au fost semnalate incendii, pe viitor se recomandă adoptarea câtorva măsuri de protecție:

- instruirea personalului silvic și a muncitorilor forestieri cu privire la modul de acțiune în cazul declanșării unor incendii;
- instalarea pe căile principale de acces a mai multor panouri de avertizare privind pericolul producerii incendiilor, interzicerea focului în pădure și sancționarea drastică a celor care încalcă prevederile legislative în vigoare;
- amenajarea unor locuri speciale de fumat în punctele de lucru;
- instalarea câtorva turnuri de observație în punctele dominante;
- patrulări intense ale personalului silvic în perioadele de secetă;
- menținerea și întreținerea potecilor, drumurilor de pământ și a liniilor parcelare deschise, prin care se va asigura o accesibilitate ușoară și o deplasare cât mai rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează un început de incendiu;
- intensificarea informărilor pe această temă în rândul populației locale și a turiștilor;
- intensificarea colaborării pentru prevenirea incendiilor cu ceilalți proprietari limitrofi fondului forestier al U.P.

Trebuie atrasă atenția mai ales asupra aruncării de țigări aprinse și asupra aprinderii focului în pădure și la liziera pădurii, mai ales în timpul lucrărilor de exploatare a lemnului. În acest scop se vor amenaja vetre de foc fixe, se va interzice aprinderea focurilor la întâmplare și se va face instruirea ciobanilor, localnicilor și muncitorilor forestieri privind regulile de comportare în pădure, controlându-se și aplicarea acestora.

Având în vedere că, exceptând apele ce fac parte din fondul forestier (râuri, văi, pâraie, etc.), întreg ecosistemul forestier este combustibil (are însușirea de a arde), este evident că este imperios necesară protejarea acestuia de foc, îndeosebi a pădurii.

Acțiunile silvicultorilor, legate de prevenirea și combaterea incendiilor, vor viza:

- înmulțirea patrulărilor pădurilor în cantoane, mai ales în perioadele secetoase din timpul verii, în vederea identificării cât mai rapide a inițierii unui eventual incendiu, a anunțării urgente a prezenței și locației acestuia la ocolului silvic și la unitatea teritorial-administrativă pe raza căreia s-a produs;
- întreținerea în bune condiții de funcționare a observatoarelor existente și construirea altora noi, în punctele cele mai înalte din canton/ocol, în vederea identificării de la distanță și cât mai rapide a inițierii/dezvoltării unui eventual incendiu, în vederea anunțării urgente a prezenței și locației acestuia și a demarării acțiunii de izolare/stingere primară (aceasta, în cazul incendiilor restrânse ca intensitate și spațiu de manifestare;
- executarea la timp și ori de câte ori este nevoie, a tăierilor de igienă, prin care se vor extrage arborii uscați - cei care sunt primii posibil a fi afectați de foc;
- amplasarea unor locuri special amenajate pentru fumat, mai ales în zonele cele mai frecventate de către localnici și de către cei ce practică turismul;
- extragerea și eliminarea din suprafața afectată a doborâturilor și/sau rupturilor de vânt și/sau zăpadă, curățarea parchetelor de resturile de exploatare care, prin uscare în timp, și în anumite condiții, sunt primele din suprafețele respective ce pot fi incendiate ca urmare a diverselor cauze;
- realizarea unei bune accesibilizări a fondului forestier, crearea, întreținerea și păstrarea unei rețele de linii parcelare deschise, în ideea creării unor condiții bune;
- realizarea construcțiilor silvice, inclusiv a celor utilizate perioade scurte (cabanele sezoniere pentru muncitorii forestieri) cu respectarea tuturor instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor;
- crearea, dotarea corespunzătoare și întreținerea în condiții bune de funcționare a „punctelor/spațiilor PSI”;

În cazul izbucnirii unui incendiu (suprateran, subteran sau mixt), se vor avea în vedere următoarele:

- se va identifica și se va transmite, de urgență, la ocolul silvic și la unitatea teritorial-administrativă localizarea exactă a zonei unde s-a inițiat/dezvoltat incendiul constatat și primele evaluări referitoare la intensitatea acestuia;
- se vor lua primele măsuri de izolare (prin benzi perimetrare) și eventuala stingere a acestuia, în situația când incendiul este restrâns ca spațiu și intensitate. Dacă nu poate fi stins imediat, se vor crea condiții pentru deplasarea în zona incendiată a echipelor de intervenție;
- în perioada activității de stingere a incendiului, se va asigura, prin personalul de teren, o permanență în zonă (o supraveghere permanentă), până la înlăturarea totală a acestuia;
- supravegherea zonei se va asigura și după stingerea incendiului încă o zi sau mai multe, în funcție de mărimea și intensitatea incendiului considerat stins;
- după stingerea incendiului, se va proceda la curățarea suprafeței respective, prin înlăturarea arborilor și celorlalte materiale vegetale parțial arse sau uscate.

Toate acțiunile de prevenire, depistare sau stingere a incendiilor se vor realiza în concordanță cu legislația în vigoare (Legea nr. 307/2006, H.G. nr. 1016/2004, H.G. nr. 1490/2004, O.M. nr. 2338/2009, O.M. nr. 211/2014), precum și cu toate actele normative și instrucțiunile referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

De fiecare dată când se ivește ocazia, personalul ocolului trebuie să ducă o acțiune permanentă și organizată de instruire și lămurire a populației din zonă, a muncitorilor ce lucrează la pădure, a culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci comestibile, a ciobanilor, turiștilor, etc., despre importanța cunoașterii și respectării întocmai a regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

7.12.3. Măsuri pentru protecția împotriva poluării industriale

În cadrul acestei unități de producție studiate 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.

7.12.4. Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a dăunătorilor

În fondul forestier din unitățile de producție studiate nu au fost semnalate în deceniul expirat fenomene de înmulțire în masă a dăunătorilor.

Principala sarcină a personalului silvic pentru protecția pădurilor împotriva bolilor și a dăunătorilor este supravegherea populațiilor de dăunători. Supravegherea este activitatea prin care se urmărește periodic dezvoltarea, evoluția (dinamica) agenților patogeni și a insectelor dăunătoare. Prin această operație se culeg și se prelucrează date, urmărindu-se cu precădere cele care indică înmulțirea în masă a dăunătorilor (gradația).

În general, combaterea bolilor și a dăunătorilor pădurii este costisitoare și de aceea luarea măsurilor preventive este cea mai indicată. Acestea au scopul de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor. Ele pornesc de la crearea unor condiții cât mai bune de vegetație pentru speciile forestiere, care astfel au o rezistență mai mare față de dăunători. Cea mai importantă este asigurarea igienei fito-sanitare. În acest sens sunt necesare:

- conservarea arboretelor de tip natural, amestecate;

- promovarea proveniențelor autohtone, a formelor genetice rezistente;
- menținerea arboretelor la densități normale, protejarea subarboretului și la nevoie introducerea acestora;
- efectuarea în mod corespunzător a lucrărilor de îngrijire a arboretelor;
- protejarea păsărilor folositoare și a furnicilor din genul Formica.

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

- eliminarea cazurilor de ordin antropic (rănirea arborilor, pășunat abuziv, delict, etc.);
- utilizarea în lucrările de împădurire a genotipurilor locale de gorun, fag, 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.
- 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.

7.12.5. Măsuri pentru protecția împotriva uscării anormale

În cadrul fondului forestier din unitățile de producție studiate a fost semnalat fenomenul de uscure anormală pe o suprafață relativ mare. Uscarea a afectat în principal arboretele de stejar pedunculat.

Probabil că, în următoarele decenii, odată cu înaintarea în vârstă a pădurilor actuale, uscarea anormală se va manifesta mai evident. Din acest motiv, un obiectiv principal al gospodăririi pădurilor încă din deceniu următor va fi împiedicarea apariției și limitarea efectelor sale.

Cauzele uscării anormale sunt numeroase și adesea apariția acesteia este rezultatul acțiunii conjugate a mai multor factori biotici și abiotici negativi. Din acest motiv, stoparea fenomenului este foarte dificilă, fiind mai recomandate măsurile de menținere a sa în limite acceptabile:

- extragerea imediată a exemplarelor uscate, în curs de uscare, a doborâturilor sau rupturilor de vânt sau zăpadă;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor;
- menținerea unei densități normale;
- asigurarea și protejarea regenerărilor naturale din sămânță;
- evitarea rănirii trunchiurilor sănătoase în timpul exploatării și scoaterii materialului.

Intensitatea actuală a fenomenului nu este îngrijorătoare și de aceea nu a fost necesară luarea unor măsuri speciale de gospodărire a arboretelor în care acesta apare. Executarea lucrărilor de îngrijire (tăieri de îngrijire, tăieri de igienă) și a celor de regenerare (unde este cazul) vor elimina riscul apariției și extinderii sale.

8. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă

Studiile silvice existente cât și cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu au dus la concluzia că neaplicarea lucrărilor silvotehnice cuprinse în amenajamentele silvice ar genera efecte negative asupra creșterii și dezvoltării atât a pădurii cât și a speciilor de animale și păsări care cresc și se dezvoltă în mediul pădurii. Neimplementarea prevederilor amenajamentelor silvice ar avea efecte negative imediate dar și cu implicații puternice în viitor. Se enumeră mai jos aceste efecte:

- O structură dezechibrată pe clase de vârstă cu consecințe asupra continuității pădurii;
- Crearea de structuri monoetajate ale arboretelor, ceea ce asigură o protecție mai slabă a solului;
- Modificarea compoziției specifice a arboretelor, prin crearea unor arborete constituite dintr-un număr limitat de specii, cu implicații asupra climatului intern al pădurii;
- Creșterea probabilității de apariție a speciilor invazive, în special a celor alohtone (ex. stejarul roșu);
- Creșterea exagerată în înălțime, în defavoarea creșterii în grosime a arborilor, ceea ce ar vulnerabiliza arboretele la acțiunea vântului;
- Scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de arborete;
- Fortarea regenerărilor artificiale în detrimentul celor naturale cu implicații negative asupra caracterului tipului natural fundamental de pădure;
- Pierderi economice importante.

O altă variantă ar fi aceea dacă s-ar ține cont doar de prevederile Conferinței I de amenajare. Prin această variantă s-ar ține cont parțial de prevederile Codului Silvic și ale Normelor tehnice în vigoare, fără însă să se ia în calcul statutul de arie naturală protejată a siturilor Natura 2000.

Variantă aleasă – cea stabilită prin Conferința a II –a de amenajare împreună cu recomandările studiului de evaluare adecvată este optimă, deoarece sunt realizate în totalitate obiectivele ce țin de prevederile Codului Silvic precum și de Normele tehnice în vigoare iar acestea sunt corelate cu obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale unitatilor de producție studiate. Acest lucru s-a realizat prin corelarea între compoziția actuală arboretelor din fiecare unitate amenajistică (u.a.) din amenajamentele silvice și problemele de mediu existente în momentul începerii implementării amenajamentului, tipul de habitat existent în fiecare u.a., starea de conservare actuală a habitatelor, starea de conservare actuală a speciilor de interes comunitar.

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

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

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

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

- să respecte ordinele și indicațiile privitoare la gospodărirea pădurilor.

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

1) *Gestionarea deșeurilor*

- Se vor monitoriza toate deșeurile industriale și menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;

2) *Managementul apelor*

- Se va monitoriza calitatea apei uzate menajere generate de șantierele constituite pentru executarea lucrărilor de exploatare și cultură;
- Se vor contabiliza toate incidentele de poluare accidentală;

3) *Calitatea vieții*

- Se va monitoriza periodic nivelul de zgomot și vibrații, la utilizarea mașinilor și utilajelor;
- Se va raporta anual numărul de locuri de muncă ocupate de locuitorii din zonele apropiate, în cadrul activităților forestiere;

4) *Calitatea aerului*

- se va monitoriza periodic calitatea aerului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor;

5) *Calitatea solului*

- Se va monitoriza periodic calitatea solului, în timpul executării mecanizate a lucrărilor silvice;

Responsabilitatea pentru aplicarea reglementărilor prevăzute în amenajamentele supuse evaluării precum și a punerii în practică a recomandărilor prezentului studiu revine atât proprietarilor cat administratorului acestor paduri.

Tabelul nr. 4

Monitorizarea Amenajamentelor silvice analizate se va realiza conform următorului program de monitorizare:

Componenta de mediu	Perioada monitorizării	Periodicitatea	Parametri monitorizării	Amplasamentul ales pentru monitorizare	Responsabil	Evidența monitorizării
<i>Habitate</i>						

Habitat de interes comunitar	Mai-Iunie	Anual	<p>- Starea de conservare a habitatului de interes comunitar: 91Y0</p> <p>- Respectarea prevederilor amenajamentului silvic – planului – în ce privește recoltarea posibilității, lucrări de îngrijire , tăieri de îngrijire, recoltare vânat.</p> <p>- Aplicarea corespunzătoare a tratamentelor, lucrărilor de îngrijire, lucrărilor de ajutorarea regenerărilor naturale și de îngrijire a semințișului</p> <p>- lucrările de împădurire se vor executa cu specii corespunzătoare compoziției tipului natural fundamental de pădure</p>	Prin sondaj se vor alege arborete din fiecare habitat de interes comunitar, unde sunt prevăzute lucrări silvice	Responsabil fond forestier OS administrator al pădurii	<p>- rapoarte anuale</p> <p>- registru partizi</p> <p>- rapoarte de teren</p>
Biodiversitate						
Mamifere	Martie-aprilie	Anual	- Monitorizarea dinamicii populațiilor de <i>Lutra lutra</i> , <i>Castor fiber</i> și <i>lilieci</i>	- parcele în care au fost identificate speciile (se vor urmări fișele de observație elaborate) și unde sunt prevăzute lucrări silvice	Responsabil fond forestier OS administrator al pădurii sau alta persoană desemnată din cadrul OS Administratorul fondului de vânătoare	Rapoarte anuale de teren , hărți
Amfibieni	Aprilie -Mai	Anual	Nr de habitate (bălți) ce asigură condițiile de existent ale speciilor de amfibieni (<i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus</i>)	- parcele în care a fost identificată specia și care sunt parcurse de lucrari	Responsabil fond forestier sau alta persoană desemnată din cadrul OS administrator al pădurii	-rapoarte de teren, hărți

			cristatus)			
Nevertebrate	Iunie- august	Anual	Monitorizarea dinamicii populațiilor de nevertebrate	- parcele în care au fost identificate speciile și care sunt parcurse de lucrări	Responsabil fond forestier sau alta persoană desemnată din cadrul OS administrator al pădurii	-rapoarte de teren, hărți
Pasari	Perioada de cuibarit	Anual	- Monitorizarea dinamicii populațiilor de pasari	Toate unitățile amenajistice unde au fost semnalate cuiburi de pasari	Responsabil fond forestier sau alta persoană desemnată din cadrul OS administrator al pădurii	-rapoarte de teren, hărți

D. Factori de mediu

Aer	Tot anul	Ori de câte ori este nevoie	-	Fond forestier UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu	Responsabil fond forestier OS administrator al pădurii	Registru privind poluările accidentale
Sol	Tot anul	Ori de câte ori este nevoie	-	Fond forestier UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu	Responsabil fond forestier OS administrator al pădurii	Registru privind poluările accidentale
Apa	Tot anul	Ori de câte ori este nevoie	-	Fond forestier UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu	Responsabil fond forestier OS administrator al pădurii	Registru privind poluările accidentale

C. Deșeuri

Deseuri	Anual	anual	-Colectarea selectivă a deșeurilor - valorificarea/ depozitarea controlată a deșeurilor	Fond forestier UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu	Personal Primaria Nucet Responsabil deseuri OS administrator al pădurii	-rapoarte anuale
---------	-------	-------	--	---	--	------------------

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentelor silvice;
- urmărirea modului în care sunt respectate măsurile de conservare a biodiversității;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor Amenajamentelor silvice corelate cu măsurile de conservare a biodiversității;

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la conservarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar;

În condițiile în care ocolul silvic care administrează pădurea luată în studiu, va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentelor silvice, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentelor și a recomandărilor evaluării adecvate.

10. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate de prezentul studiu

10.1. Conținutul și obiectivele amenajamentelor silvice

Raportul de mediu a fost elaborat conform H.G. 1076/2004 care transpune Directiva 2001/42/EC (SEA). Conținutul lui se referă la evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării prevederilor amenajamentelor silvice. Nu se pune problema evoluției factorilor de mediu în cazul neimplementării amenajamentelor silvice, deoarece, conform legislației în vigoare, acesta este obligatoriu. De asemenea, nu a fost selectată o altă variantă de amenajament, deoarece varianta prezentată este conformă cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor, cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

10.1.1. Conținutul amenajamentelor silvice

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

10.1.2. Obiectivele amenajamentelor silvice

Obiectivele amenajamentelor silvice sunt în concordanță cu măsurile necesare pentru conservarea genofondului și ecofondului forestier, protecția terenurilor și a solurilor, crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit, conservarea și protecția ariilor naturale protejate, asigurarea producției de masă lemnoasă. Principiul de baza al amenajamentelor este acela ca pădurea să asigure generațiilor următoare cel puțin atâtea beneficii ca și societății actuale.

10.1.3. Relația amenajamentelor cu alte planuri și programe relevante

Principalele planuri și programe cu care are legătură amenajamentele silvice sunt planurile de management elaborate (unde există) și amenajamentele silvice ale fondurilor forestiere învecinate, ale căror obiective sunt în concordanță cu cele ale amenajamentelor studiate.

10.2. Starea actuală a mediului și evoluția probabilă în situația neimplementării amenajamentelor

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

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

Teritoriul în studiu se situează în Ținutul Câmpiei Tisei, Subținutul Câmpiei de divagare, Districtul Câmpiei Someșului și în zona câmpiilor piemontane înalte, de tipul Desnățui cu interludii largi, acoperite parțial cu depozite loessoidale.

10.4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajament

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

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

de aceste obiective

La realizarea amenajamentelor s-a ținut cont de legislația privind obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel internațional, național și comunitar (protecția calității apelor, atmosferei, solurilor etc.). De aceste obiective s-a ținut cont și atunci când a fost elaborată legislația silvică precum și normele și normativele tehnice care stau la baza activității de amenajare a pădurilor.

10.6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului asociate amenajamentului

Raportul de mediu, pornind de la starea actuală a factorilor de mediu, a evaluat impactul lucrărilor prevăzute de amenajamente asupra acestor factori și evoluția lor.

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

10.6.1. Analiza impactului direct, indirect, cumulativ și rezidual asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Impactul lucrărilor silvotecnice propuse de amenajamente asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este pozitiv deoarece acestea asigură continuitatea pădurii, promovarea speciilor autohtone și tipurilor de pădure natural-fundamentale, crearea unor arborete cu structuri diversificate etc. În timpul execuției unor lucrări silvotecnice impactul direct poate fi negativ, însă el este nesemnificativ și de scurtă durată.

10.6.2. Analiza impactului asupra populației

Crearea de noi locuri de muncă precum și asigurarea de masă lemnoasă populației face ca implementarea lucrărilor prevăzute în amenajamente să aibă un efect pozitiv asupra populației din zonă.

10.6.3. Analiza impactului asupra sănătății umane

Aplicarea amenajamentelor poate avea un efect asupra sănătății populației negativ nesemnificativ, pentru scurtă durată, generat în principal de poluare, zgomot și vibrații ca urmare a utilizării de mașini și utilaje la executarea lucrărilor silviculturale. Utilizarea de mașini mai performante va face ca aceste efecte să fie reduse.

10.6.4. Analiza impactului asupra solului, apelor, aerului, biodiversității și factorilor climatici

Prin asigurarea permanenței pădurii, cu structuri optime atât pe verticală, cât și pe orizontală, stabile și diversificate, în concordanță cu condițiile naturale din zonă, impactul amenajamentelor silvice asupra solului, apelor, aerului și a factorilor climatici este pozitiv. De asemenea, amenajamentele având ca obiectiv conservarea biodiversității, impactul asupra acestora este pozitiv.

10.6.5. Analiza impactului asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic

Impactul asupra valorilor materiale, a patrimoniului cultural, religios, arhitectonic și arheologic este nul, aceste obiective nefiind identificate.

10.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier

Aplicarea amenajamentelor nu va produce efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier, deoarece distanțele sunt suficient de mari.

10.8. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu

Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului rezultă din aplicarea corectă, în conformitate cu legislația actuală, cu normele și normativele în vigoare, a lucrărilor silviculturale prevăzute de amenajamente și din utilizarea la efectuarea lucrărilor silvotecnice a unor mașini și utilaje moderne, în stare bună de funcționare. De asemenea, în timpul executării acestor lucrări, se va avea în vedere o gestionare corectă a deșeurilor și a apelor menajere rezultate în urma șantierelor de lucrări.

10.9. Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului

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

În concluzie, implementarea amenajamentelor din UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu va avea un impact pozitiv asupra mediului, ducând la gospodărirea durabilă a pădurilor.

11. Concluzii

1. Prevederile amenajamentelor UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu cuprinde toate tipurile de lucrări ce urmează a fi efectuate în următorii 10 ani, făcând referire la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor și la lucrările de împădurire și îngrijire a semințișurilor. Lucrările preconizate în amenajamentul actual continuă și completează lucrările de întreținere și exploatare durabilă a pădurii din vechiul amenajament, ca parte a strategiei de dezvoltare și utilizare durabilă a fondului forestier.
2. Suprafața totală a UP I Satu Mare este de 1168,4 ha, a UP I Paulesti-Beltiug este 178,7 ha iar a UP I Noroieni-Bercu este de 147,6 ha .
3. Recoltarea de produse principale se realizează prin tratamente de regenerare, sub formă de taieri progresive, taieri rase și taieri în crang, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural, acolo unde se poate, și prin împăduriri după taierile rase.
4. Se vor desfășura lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire, mai ales de favorizare a instalării și dezvoltării semințișului, de îngrijire și conducere a arboretelor, pentru a se asigura continuitatea pădurii, menținerea compoziției acesteia, dar și o stare favorabilă de conservare a ecosistemului forestier.
5. Va fi executată aproape toată gama de lucrările de îngrijire și de conducere a arboretelor: degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă. Materialul lemnos recoltat în urma efectuării acestor tipuri de lucrări intră în categoria produselor secundare.

6. Aplicarea prevederilor amenajamentelor silvice nu va conduce la pierderi de suprafață în habitatele de interes comunitar și nici la fragmentări ale habitatelor care ar putea limita mobilitatea organismelor sau ar putea altera semnificativ mediul de viață al speciilor ce trăiesc în păduri.
7. În aplicarea lucrărilor silvice prevăzute de amenajament nu vor fi folosite substanțe chimice sau hormoni de creștere care s-ar putea acumula în organismele diverselor specii și apoi transmise altor specii de-a lungul lanțurilor trofice. Substanțe biocide vor fi folosite numai în situații bine fundamentate, în cazul proliferării în masă a unor fitopatogeni.
8. Implementarea prevederilor amenajamentelor silvice nu presupune folosirea de resurse naturale (apă, sol, rocă etc).
9. Mici cantități de deșeuri (rumeguș, deșeuri menajere), posibile reziduuri (scurgeri de uleiuri, combustibili) și emisii de substanțe potențial poluante (gaze din arderea combustibililor) vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvice de vehiculele și echipamentele folosite și de personalul care le deservește. Printr-un management corespunzător al deșeurilor, prin colectarea selectivă a acestora, prin folosirea unor utilaje în bună stare de funcționare și a unor măsuri de diminuare a zgomotelor și vibrațiilor, deșeurile și emisiile generate vor fi menținute în limite normale, fără a afecta semnificativ speciile care trăiesc în zona unităților de producție studiate.
10. De monitorizarea prevederilor legale și a recomandărilor făcute în acest studiu se vor ocupa proprietarii fondului forestier împreună cu personalul ocolului silvic ce are în administrare acest UP. Acestia vor urmări agenții economice care desfășoară activități de exploatare sau alte activități silvotecnice în arboretele situate în ariile naturale protejate suprapuse peste teritoriul UP-urilor dacă respecta sau nu legislația în vigoare.
11. În fondul forestier studiat a fost identificat un singur tip de habitat de interes comunitar (91Y0). Considerăm că în cadrul unităților de producție studiate starea de conservare a acestora este favorabilă sau parțial favorabilă. Starea de conservare parțial favorabilă a unor arborete considerate habitate de interes comunitar se datorează în principal faptului că aceste arborete au o vârstă înaintată, consistență redusă uneori ca urmare a aplicării tăierilor corespunzătoare tratamentului tăierilor progresive sau sunt afectate de unul sau mai mulți factori limitativi sau destabilizatori cum sunt de pildă uscarea.
12. Speciile de mamifere, amfibieni, nevertebrate, pești, plante, pasari de interes conservativ, menționate în formularele standard al siturilor Natura 2000 ce se suprapun peste teritoriul unităților de producție, au fost caracterizate din punct de vedere ecologic numai acele specii care sunt prezente cu certitudine pe teritoriul UP-

urilor și care sunt relevante pentru studiul de față. S-a pus accent pe speciile care trăiesc, tranzitează sau se reproduc în habitate forestiere, putând fi afectate direct sau indirect de lucrările silvice preconizate în amenajamente.

13. Speciile de interes comunitar care nu trăiesc în habitate forestiere nu vor fi afectate de lucrările propuse de amenajamentul silvic.
14. Starea de conservare a speciilor de faună de interes comunitar din zona UP –urilor studiate este în general favorabilă.
15. În teritoriul administrat, populațiilor speciilor existente se mențin într-o stare relativ bună, fără a fi supuse unor factori perturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure ca tip major de ecosistem și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor, asigurându-se astfel menținerea pe termen lung a speciilor de faună.
16. Unele habitate ale speciilor de interes comunitar pot deveni pe termen scurt improprie în cazul unor tipuri de lucrări dar aceste specii își vor remodela răspândirea în habitat în funcție de acest aspect, existând pericolul să apară diminuări ale efectivelor populaționale. Aceste diminuări nu au loc însă la nivelul întregului habitat ci doar local, prin migrarea speciilor către zonele neafectate de lucrări. Executarea lucrărilor silvice pe suprafețe relativ mici, fără fragmentarea habitatelor, favorizează mobilitatea speciilor, ale căror efective totale nu se reduc semnificativ la nivelul habitatului.
17. În limitele teritoriale ale UP studiate nu au fost identificate, cu ocazia parcurgerii terenului, specii de mamifere mijlocii cu toate că habitate favorabile lor sunt. Ca urmare impactul direct al amenajamentului asupra acestor specii este nesemnificativ.
18. Prin aplicarea prevederilor actualului amenajament impactul asupra populațiilor de amfibieni și reptile este nesemnificativ. Aceste specii se vor refugia din zona de exploatare, odată cu începerea lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic, fiind deranjate de zgomot, diminuându-se astfel eventualele pierderi populaționale.
19. Specie de insecte nu vor fi afectate de aplicarea lucrărilor silvortehnice deoarece acestea nu au fost identificate.
20. Impactul lucrărilor silvortehnice prevăzute în prezentul plan pentru speciile de pești de interes comunitar este nesemnificativ.
21. Reglementărilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor de plante este nul, speciile nefiind identificate în habitatele forestiere.

22. Speciile de pasari nu vor fi afectate semnificativ de aplicarea lucrarilor silvotehnice deoarece aceste tăieri se execută pe intervale scurte și la intervale mari de timp. Păsările având o mobilitate ridicată au la dispoziție și numeroase habitate receptor în arii, impactul produs de zgomotul și vibrațiile utilajelor va fi minim.
23. Tratamentele de regenerare și lucrările de îngrijire și conducere a pădurii au loc de regulă în anotimpul rece, în perioada de repaus hibernal a arboretului, perioadă în care activitatea speciilor este în general redusă, ceea ce minimizează impactul potențial negativ al lucrărilor asupra speciilor de faună.
24. Impactul pe termen scurt constă în posibila alterare a condițiilor de habitat pentru speciile de floră și faună, deranjarea speciilor de faună în perioada de reproducere sau distrugerea unor nișe de hrănire și adăpost prin tăierea arborilor uscați ș.a. Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului, aceste aspecte potențial negative ar putea fi aduse la un prag acceptabil pentru fauna locală.
25. Impactul rezidual este nesemnificativ și este datorat în principal modificărilor ce au loc la nivel de microclimat, mai ales ca urmare a modificărilor de consistență a arboretelor.
26. În condițiile în care amenajamentele suprafețelor de padure învecinate au fost realizate ori urmează a se realiza în conformitate cu normele tehnice în vigoare, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității zonei studiate este nesemnificativ.
27. Este recomandată monitorizarea periodică a habitatelor și a biodiversității de către specialiști consacrați în acest domeniu, în perioada de implementare a amenajamentului silvic, mai ales în perioadele sensibile pentru faună, precum cele de reproducere și creștere a puilor. Pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare a speciilor pe termen lung, este necesară cunoașterea și protejarea zonelor de hrănire, de adăpost și de reproducere ale speciilor de faună de interes comunitar din zona UP-urilor studiate.
28. Implementarea măsurilor de reducere a impactului propuse în prezentul studiu va face ca prevederile amenajamentelor silvice să nu genereze un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate suprapuse parțial peste teritoriul unității de producție studiate și nici asupra habitatelor sau speciilor de interes comunitar aflate în zona de interes.

BIBLIOGRAFIE

Doniță, N., Popescu, A., și alții, Habitatele din România, Editura tehnică silvică, București, 2005;

Florescu, I., Nicolescu, N., Silvicultura - vol. I - Studiul pădurii, Editura Lux Libris, Brașov, 1996;

Florescu, I., Nicolescu, N., Silvicultura - vol. II - Silvotecnica, Editura Universității Transilvania, Brașov, 1998;

Amenajamentele UP I Satu Mare, UP I Paulesti-Beltiug, UP I Noroieni-Bercu ;
HG nr. 1076 / 2004, Conținutul cadru al Raportului de mediu;

Natura 2000 în România, Species fact sheets, 2008.

Plan de management al situl de interes comunitar ROSCI0214 – Râul Tur
O.U.G. nr. 57/2007

Intocmit
ing. Mihaela NUNA

