



RAPORT DE MEDIU

pentru Amenajamentul Silvic al U.P. I Someșul Rece

Procedura de Evaluare Adecvată

BENEFICIAR: Composesoratul pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj

AMENAJAMENT SILVIC U.P. I Someșul Rece

Proprietar: Composesoratul pădurilor și
pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe
Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu,
Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan
Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar
Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în
Convenția Someșul Rece, din județul Cluj

Administrator: Ocolul Silvic Someșul Rece

**RAPORT DE MEDIU
AMENAJAMENT SILVIC
U.P. I SOMEȘUL RECE**

Autori: ing. Ștefan – Adrian IRIMIN – expert atestat - nivel principal pentru RIM – 1, RM – 1, EA conform Certificat de atestare seria RGX nr. 342/11.08.2022

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul planului: **AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. I Someșul Rece** cât și informații din alte lucrări de specialitate în domeniu.

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu **Composesoratul pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj**, pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ ȘI A RAPORTULUI DE MEDIU AL AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I SOMEȘUL RECE** ce se suprapune integral cu aria specială de conservare **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, din cadrul rețelei ecologice europene Natura 2000.

Fotografii:

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

Cuprins

A.	LEGISLATIE ROMANEASCA PRIVIND EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI/PROGRAME, STABILIREA ARIILOR NATURALE PROTEJATE, AMENAJAREA PĂDURILOR	9
B.	GLOSAR DE TERMENI CONFORM LEGISLATIEI DE MEDIU	11
C.	GLOSAR DE TERMENI CONFORM LEGISLATIEI DE PĂDURI	13
B.	GLOSAR DE TERMENI CONFORM NATURA 2000	19
1.	INTRODUCERE	20
1.1.	INFORMATII GENERALE	20
1.1.1.	Titularul planului	26
1.1.2.	Situația juridică a terenului	26
1.1.3.	Autorul atestat al raportului de mediu	27
1.1.4.	Obiectivele evaluării strategice de mediu	27
1.1.5.	Metodologie	27
1.2.	DESCRIEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PLANULUI DE AMENAJARE	28
1.2.1.	Rezumat al principalelor capitole	28
1.2.2.	Conținutul și obiectivele principale ale planului	30
1.2.2.1.	Denumirea planului	30
1.2.2.2.	Descrierea planului	30
1.2.2.2.1.	Elemente de identificare a unității de protecție și producție	31
1.2.2.2.2.	Vecinătăți, limite, hotare	31
1.2.2.2.3.	Bazinete componente	33
1.2.2.2.4.	Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național	33
1.2.2.2.5.	Administrarea fondului forestier	33
1.2.2.2.6.	Constituirea unității de protecție și producție	33
1.2.2.2.7.	Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	34
1.2.2.2.8.	Situația bornelor	34
1.2.2.2.9.	Obiectivele ecologice, economice și sociale	35
1.2.2.2.10.	Funcțiile pădurii	35
1.2.2.2.11.	Subunității de producție sau protecție constituite	37
1.3.	STABILIREA BAZELOR DE AMENAJARE ALE ARBORETELOR ȘI ALE PĂDURII	38
1.3.1.	Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)	38
1.3.1.1.	Regimul	38
1.3.1.2.	Compoziția țel	38
1.3.1.3.	Tratament	40
1.3.1.4.	Ciclul	40
1.3.2.	Instalațiile de transport	41
1.3.3.	Construcții forestiere	41
1.3.4.	Potențialul cinegetic	41
1.3.5.	Asigurarea utilitatilor	42
1.3.6.	Informații privind producția care se va realiza	43
1.3.6.1.	Posibilitatea de produse principale	43
1.3.6.2.	Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă	43
1.3.7.	Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	44
1.3.8.	Deșeuri generate de plan	44
1.3.9.	Relația cu alte planuri și conexiunile cu documentele privind planurilor și programele naționale relevante	46
2.	ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI DE AMENAJARE	48
2.1.	CADRUL NATURAL	48
2.1.1.	Geologia	48
2.1.2.	Geomorfologie	48
2.1.3.	Hidrologie	49
2.1.4.	Climatologie	50
2.1.4.1.	Regimul termic	50
2.1.4.2.	Regimul pluviometric	50
2.1.4.3.	Regimul eolian	51
2.1.4.4.	Indicatori sintetici ai datelor climatice	51
2.1.5.	Soluri	52

2.1.6. Tipuri de stațiune.....	59
2.1.7. Tipuri de pădure.....	68
Lista untăților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure	70
2.1.8. Efectele încălzirii globale și măsuri de diminuare a acestora conform Ordinului 1170/2008 (pentru aprobarea Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice – GASC).....	72
2.1.9. Diversitatea biologică	75
2.1.10. Arii protejate	77
2.1.10.1. Date despre speciile și habitatele de interes comunitar prezente pe suprafața amenajamentului silvic	83
2.1.10.1.1. Descrierea tipurilor de habitate forestiere din ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	88
2.1.10.1.2. Descrierea speciilor de interes comunitar din ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic	90
2.2. CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU.....	92
2.2.1. Calitatea aerului.....	92
2.2.2. Calitatea apei	92
2.2.3. Calitatea solului	93
2.2.4. Zgomotul și vibrațiile.....	93
2.2.5. Biodiversitatea, flora și fauna	94
2.3. SITUAȚIA SOCIALĂ ȘI ECONOMICĂ.....	95
2.3.1. Populația	95
2.3.2. Situația economică și socială.....	95
2.4. ASPECTELE RELEVANTE ALE EVOLUTIEI PROBABILE A MEDIULUI ȘI A SITUAȚIEI ECONOMICE ȘI SOCIALE ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ.....	96
3. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE	98
3.1. ASPECTE GENERALE	98
3.2. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	101
3.2.1. Obiectivele specifice de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.....	101
3.2.2. Descrierea stării de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.....	107
4. OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI RELEVANTE PENTRU AMENAJAMENTELE SILVICE ANALIZATE	108
4.1. ASPECTE GENERALE	108
4.2. OBIECTIVE DE MEDIU	117
5. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	118
5.1. ASPECTE GENERALE	118
5.2. CRITERII PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR POTENȚIALE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI.....	119
5.3. IDENTIFICAREA IMPACTULUI.....	120
5.4. ANALIZA IMPACTULUI IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	137
5.5. ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII.....	145
5.5.1. Impactul direct și indirect.....	146
5.5.2. Impactul pe termen scurt și lung	157
5.5.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	157
5.5.4. Impactul rezidual.....	157
5.5.5. Impactul cumulativ	158
POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	159
MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC	160
7.1. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ.....	160
7.2. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER.....	161
7.3. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL	162
7.4. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU „SĂNĂTATEA UMANĂ”	163
7.5. MĂSURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI SOCIAL – ECONOMIC (POPULAȚIA)	164
7.6. MĂSURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PRODUS DE “ZGOMOT ȘI VIBRAȚII”.....	165
7.7. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA PEISAJULUI	166

7.8. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII	167
7.8.1. <i>Măsuri de reducere a impactului cu caracter general</i>	167
7.8.2. <i>Măsuri de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar</i>	169
7.9. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR	170
7.9.1. <i>Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă</i>	170
7.9.1.1. <i>Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă</i>	170
7.9.2. <i>Protecția împotriva incendiilor</i>	170
7.9.3. <i>Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor</i>	170
7.9.4. <i>Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior</i>	171
8. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE..	172
8.1. ALTERNATIVA ZERO – VARIANTA ÎN CARE NU S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC...	172
8.2. ALTERNATIVA UNU – VARIANTA ÎN CARE S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC ȚINÂNDU-SE CONT DE RECOMANDĂRILE ACESTEI EVALUĂRI DE MEDIU	173
8.3. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE DE PĂSĂRI DE INTERES COMUNITAR, RESPECTIV HABITATELE SPECIFICE ACESTORA	175
8.3.1. <i>Habitat forestiere</i>	175
8.3.2. <i>Speciile de interes comunitar</i>	179
9. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC	181
10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC	187
11. CONCLUZII	202
12. BIBLIOGRAFIE	206
13. ANEXE.....	210
13.1. HĂRȚI.....	210
13.2. LISTA ABBREVIERI.	214
13.3. CERTIFICAT DE ATESTARE.	217

**A. LEGISLATIE ROMANEASCA PRIVIND EVALUAREA DE MEDIU
PENTRU PLANURI/PROGRAME, STABILIREA ARIILOR NATURALE
PROTEJATE, AMENAJAREA PĂDURILOR**

OUG nr. 195/2005 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265 /2006 cu modificările și completările ulterioare privind protecția mediului

Ordin nr. 995 din 21/09/2006 pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, Publicat în Monitorul Oficial nr. 812 din 03/10/2006

HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului (M. Of., Partea I nr. 707 din 05/08/2004).

Lege nr. 18 din 19/02/1991, Legea Fondului Funciar nr. 18/1991, Publicat în Monitorul Oficial nr. 1 din 05/01/1998

Lege nr. 5 din 06/03/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate. Publicat în Monitorul Oficial nr. 152 din 12/04/2000.

Lege nr. 46 din 19/03/2008 privind Codul Silvic, Publicat în Monitorul Oficial nr. 238 din 27/03/2008 și **Ordonanța de Urgență nr. 193 din 25/11/2008** privind modificarea și completarea art. 37 și 39 din legea nr. 46/2008 - Codul silvic, Publicat în Monitorul oficial nr. 825 din 08/12/2008

Lege nr. 193 din 27/05/2009 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 193/2008 privind modificarea și completarea art. 37 și 39 din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, Publicat în Monitorul Oficial nr. 365 din 01/06/2009

Hotărâre nr. 229 din 04/03/2009 privind reorganizarea Regiei Naționale a Padurilor - Romsilva și **Regulamentul din 04/03/2009** de organizare și funcționare a Regiei Naționale a Padurilor – Romsilva, Publicat în Monitorul Oficial nr. 162 din 16/03/2009

Lege nr. 347 din 14/07/2004 - Legea muntelui, Publicat în Monitorul Oficial nr. 670 din 26/07/2004

Ordonanța de urgență nr. 21 din 27/02/2008 pentru modificarea Legii muntelui nr. 347/2004, Publicat în Monitorul Oficial nr. 173 din 06/03/2008

Hotărâre nr. 1284 din 24/10/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Publicat în Monitorul Oficial nr. 739 din 31/10/2007

Ordin nr. 1964 din 13/12/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, Publicat in Monitorul Oficial nr. 98 din 07/02/2008

Ordin nr. 1338 din 23/10/2008 privind procedura de emitere a avizului Natura 2000, Publicat in Monitorul Oficial nr. 738 din 31/10/2008

Ordonanta de urgenta nr. 154 din 12/11/2008 pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice si a Legii vanatorii si a protectiei fondului cinegetic nr. 407/2006, Publicat in Monitorul Oficial nr. 787 din 25/11/2008

Ordin nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

Ordin nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere

Ordonanța de Urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

B. GLOSAR DE TERMENI CONFORM LEGISLATIEI DE MEDIU

■ **Planuri, programe si proiecte – planurile, programele si proiectele, inclusiv cele cofinantate de Comunitatea Europeana, ca si orice modificari ale acestora, care:**

- se elaboreaza si/sau se adopta de catre o autoritate la nivel national, regional sau local ori care sunt pregatite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedura legislativa, de catre Parlament sau Guvern;

-sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative;

■ **Titularul planului, programului, proiectului** - orice autoritate publica, precum si orice persoana fizica sau juridica care promoveaza un plan, un program sau un proiect

■ **Autoritate competenta** - autoritate de mediu, de ape, sanatate sau alta autoritate imputernicita potrivit competentelor legale sa execute controlul reglementarilor in vigoare privind protectia aerului, apelor, solului si ecosistemelor acvatice sau terestre.

■ **Public** - una sau mai multe persoane fizice ori juridice si, in concordanta cu legislatia sau cu practica nationala, asociatiile, organizatiile ori grupurile acestora;

■ **SEA - Evaluare strategica de mediu** - Evaluarea de mediu pentru politici, planuri si programe

■ **Raport de mediu** - parte a documentatiei planurilor sau programelor care identifica, descrie si evalueaza efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicarii acestora si alternativele lor rationale, luand in considerare obiectivele si aria geografica aferenta

■ **Evaluare de mediu** - elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului si a autoritatilor publice interesate de efectele implementarii planurilor si programelor, luarea in considerare a raportului de mediu si a rezultatelor acestor consultari in procesul decizional si asigurarea informarii asupra deciziei luate;

■ **Aviz de mediu pentru planuri si programe** - act tehnico-juridic scris, emis de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului, care confirma integrarea aspectelor privind protectia mediului in planul sau in programul supus adoptarii;

■ **Impact de mediu** - modificarea negativa considerabila a caracteristicilor fizice, chimice si structurale ale elementelor si factorilor de mediu naturali; diminuarea diversitatii biologice; modificarea negativa considerabila a productivitatii ecosistemelor naturale si antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabila a calitatii vietii sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzata, in principal, de poluarea apelor, a aerului si a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritoriala necorespunzatoare a acestora; un astfel de impact poate fi identificat in prezent sau poate avea o probabilitate de manifestare in viitor, considerata inacceptabila de catre autoritatile competente.

■ **Poluare potential semnificativa** - concentratii de poluanti in mediu, ce depasesc pragurile de alerta prevazute in reglementarile privind evaluarea poluarii mediului. Aceste valori definesc nivelul poluarii la care autoritatile competente considera ca un amplasament poate avea un impact asupra mediului si stabilesc necesitatea unor studii suplimentare si a masurilor de reducere a concentratiilor de poluanti in emisii/evacuari.

- **Poluare semnificativa** - concentratii de poluanti in mediu, ce depasesc pragurile de interventie prevazute in reglementarile privind evaluarea poluarii mediului.
- **Obiective de remediere** - concentratii de poluanti, stabilite de autoritatea competenta, privind reducerea poluarii solului, si care vor reprezenta concentratiile maxime ale poluantilor din sol dupa operatiunile de depoluare. Aceste valori se vor situa sub nivelurile de alerta sau interventie ale agentilor contaminanti, in functie de rezultatele si recomandarile studiului de evaluare a riscului.
- **Plan de actiune** – reprezinta planul realizat de autoritatea competenta cu scopul de a controla problema analizata si a efectelor acesteie indicandu-se metoda de reducere.
- **Aer ambiental** - aer la care sunt expuse persoanele, plantele, animalele si bunurile materiale, in spatii deschise din afara perimetrului uzinal
- **Emisie de poluanti/emisie** - descarcare in atmosfera a poluantilor proveniti din surse stationare sau mobile
- **Zgomotul ambiental** – este zgomotul nedorit, daunator, creat de activitatile umane, cum ar fi traficul rutier, feroviar, aerian, precum si de industrie;
- **Evacuare de ape uzate/evacuare** - descarcare directa sau indirecta in receptori acvatici a apelor uzate continand poluanti sau reziduuri care altereaza caracteristicile fizice, chimice si bacteriologice initiale ale apei utilizate, precum si a apelor de ploaie ce se scurg de pe terenuri contaminate:
- **Receptori acvatici** - ape de suprafata interioare, de frontiera sau costiere, precum si ape subterane, in care sunt evacuate ape uzate, exceptand zonele de influenta directa sau de amestec ale acestor evacuari.

C. GLOSAR DE TERMENI CONFORM LEGISLATIEI DE PĂDURI

- **Administrarea pădurilor** - totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic
- **Amenajament silvic** - documentul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic
- **Amenajarea pădurilor** - ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc
- **Arboret** - porțiunea omogenă de pădure atât din punctul de vedere al populației de arbori, cât și al condițiilor staționale
- **Arboretum** - suprafața de teren pe care este cultivată, în scop științific sau educațional, o colecție de arbori și arbuști
- **Circulația materialelor lemnoase** - acțiunea de transport al materialelor lemnoase între două locații, folosindu-se în acest scop orice mijloc de transport, și/sau transmiterea proprietății asupra materialelor lemnoase
- **Compoziție-țel** - combinația de specii urmărită a se realiza de un arboret care îmbină în mod optim, atât prin proporție, cât și prin gruparea lor, exigențele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice
- **Consistența** - gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistența, în funcție de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprimă prin următorii indici:
 - a) indicele de desime - în cazul semințișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
 - b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de bază sau cu volumul;
 - c) indicele de închidere a coronamentului
- **Control de fond** - totalitatea acțiunilor efectuate în fondul forestier, în condițiile legii, de către personalul care asigură administrarea pădurilor și serviciile silvice, în scopul:
 - a) verificării stării limitelor și bornelor amenajistice;
 - b) verificării suprafeței de pădure în scopul identificării, inventarierii și evaluării valorice a arborilor tăiați în delict, a semințișurilor utilizabile distruse sau vătămăte, a oricărui altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;
 - c) verificării oportunității și calității lucrărilor silvice executate;
 - d) identificării lucrărilor silvice necesare;
 - e) verificării stării bunurilor mobile și imobile aferente pădurii respective;
 - f) inventarierii stocurilor de produse ale pădurii existente pe suprafața acesteia;
 - g) stabilirii pagubelor și/sau daunelor aduse pădurii, precum și propunerii de recuperare a acestora

- **Defrișare** - acțiunea de înlăturare completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, incluzând scoaterea și îndepărtarea cioatelor arborilor și arbuștilor, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului
- **Deținător** - proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum și orice altă persoană fizică sau juridică în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase
- **Dispozitiv special de marcat** - ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor și a materialului lemnos
- **Ecosistem forestier** - unitatea funcțională a biosferei, constituită din biocenoză, în care rolul predominant îl au populația de arbori și stațiunea pe care o ocupă aceasta
- **Exploatare forestieră** - procesul de producție prin care se extrage din păduri lemnul brut în condițiile prevăzute de regimul silvic
- **Gestionarea durabilă a pădurilor** - administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât să își mențină și să își amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și în așa fel încât să asigure, în prezent și în viitor, capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale permanente la nivel local, regional, național și global fără a crea prejudicii altor ecosisteme
- **Masă lemnoasă** - totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau părți din aceștia, inclusiv cei aflați în diferite stadii de transformare și mișcare în cadrul procesului de exploatare forestieră
- **Materiale lemnoase** - lemnul rotund sau despicat de lucru și lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu secțiune dreptunghiulară sau pătrată -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Crăciun, răchită și puieti
- **Material forestier de reproducere** - materialul biologic vegetal prin care se realizează reproducerea arborilor din speciile și hibridii artificiali, importanți pentru scopuri forestiere; aceste specii și acești hibridi se stabilesc prin lege specială
- **Obiectiv ecologic, economic sau social** - Efectul scontat și fixat ca țel prin amenajarea unei păduri. El se poate referi atât la produsele, cât și la serviciile pădurii
- **Ocol silvic** - unitatea constituită în scopul administrării pădurilor și/sau asigurării serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafața minimă de constituire după cum urmează:
 - a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;
 - b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;
 - c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier
- **Ocupare temporară a terenului** - schimbarea temporară a folosinței unui teren cu destinație forestieră în scopuri și pe perioade stabilite în condițiile legii

- **Precomptare** - acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale
- **Parchet** - suprafața de pădure în care se efectuează recoltări de masă lemnoasă în scopul realizării unei tăieri de îngrijire sau a unui anumit tratament
- **Perdele forestiere de protecție** - formațiunile cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători și/sau pentru ameliorarea climatică, economică și estetică-sanitară a terenurilor
- **Perimetru de ameliorare** - terenurile degradate sau neproductive agricol care pot fi ameliorate prin împădurire, a căror punere în valoare este necesară din punctul de vedere al protecției solului, al regimului apelor, al îmbunătățirii condițiilor de mediu și al diversității biologice
- **Plantaj** - cultura forestieră constituită din arbori proveniți din mai multe clone sau familii, identificate, în proporții definite, izolată față de surse de polen străin și care este condusă astfel încât să producă în mod frecvent recolte abundente de semințe, ușor de recoltat
- **Posibilitate** - volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, în baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia
- **Posibilitate anuală** - volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, rezultat ca raport dintre posibilitate și numărul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic
- **Prejudiciu adus pădurii** - efectul unei acțiuni umane, prin care este afectată integritatea pădurii și/sau realizarea funcțiilor pe care aceasta ar trebui să le asigure. Aceste acțiuni pot afecta pădurea:
 - a) în mod direct, prin acțiuni desfășurate ilegal;
 - b) în mod indirect, prin acțiuni al căror efect asupra pădurii poate fi cuantificat în timp. Se încadrează în acest tip efectele produse asupra acestora în urma poluării, realizării de construcții, exploatarea de resurse minerale, cu identificarea relației cauză-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagării incendiilor, precum și neasigurarea dotării minime pentru intervenție în caz de incendiu
- **Prestație silvică** - lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe bază de contract, în vegetația forestieră din afara fondului forestier național
- **Principiul teritorialității** - efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe bază de contract, de către ocolul silvic care deține majoritatea fondului forestier din raza unității administrativ-teritoriale respective
- **Produse accidentale I** - volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici și abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici, sau cel provenit din defrișări legal aprobate

- **Produse accidentale II** - volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de până la 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici
- **Proveniența materialelor lemnoase** - sursa localizată de unde au fost obținute materialele lemnoase, respectiv:
 - a) fondul forestier național;
 - b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;
 - c) centrele de sortare și prelucrare a lemnului;
 - d) depozitele de materiale lemnoase;
 - e) piețele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;
 - f) import
- **Prețul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior** - prețul mediu de vânzare al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior, calculată la nivel național pe baza datelor statistice din anul anterior
- **Regimul codrului** - modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sămânță
- **Regimul crângului** - modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea vegetativă
- **Regimul silvic** - sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier, în scopul asigurării gestionării durabile
- **Schimbarea categoriei de folosință** - schimbarea folosinței terenului cu menținerea destinației forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executării de lucrări, instalații și construcții necesare gestionării pădurilor
- **Scoatere definitivă din fondul forestier național** - schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren în altă destinație, în condițiile legii
- **Servicii silvice** - totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptând valorificarea masei lemnoase
- **Sezon de vegetație** - perioada din an de la intrarea în vegetație a unui arboret până la repaosul vegetativ
- **Silvicultura** - ansamblul de preocupări și acțiuni privind cunoașterea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rațională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și organizarea și conducerea întregului proces de gestionare
- **Spații de depozitare a materialelor lemnoase** - spațiile delimitate, în care deținătorul materialelor lemnoase are dreptul să realizeze depozitarea acestora în vederea expedierii pentru

transport, a prelucrării primare și industriale, a comercializării, precum și platformele primare de la locul de tăiere a masei lemnoase pe picior

■ **Stare de masiv** - stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului că exemplarele componente ale acesteia realizează o desime care asigură condiționarea lor reciprocă în creștere și dezvoltare, fără a mai fi necesare lucrări de completări și întrețineri

■ **Structură silvică de rang superior** - structura în a cărei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

■ **Subunitate de gospodărire** - diviziunea unei unități de producție și/sau protecție, constituită ca urmare a grupării arboretelor din unitatea de producție și/sau protecție în funcție de țelul de gospodărire

■ **Teren neproductiv** - terenul în suprafață de cel puțin 0,1 ha, care nu prezintă condiții staționale care să permită instalarea și dezvoltarea unei vegetații forestiere

■ **Terenuri degradate** - terenurile care prin eroziune, poluare sau acțiunea distructivă a unor factori antropici și-au pierdut definitiv capacitatea de producție agricolă, dar pot fi ameliorate prin împădurire, și anume:

- a) terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă;
- b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogașe, ravene, torenți;
- c) terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;
- d) terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;
- e) terenurile cu aglomerări de pietriș, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale;
- f) terenurile cu exces permanent de umiditate;
- g) terenurile sărăturate sau puternic acide;
- h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau noxe;
- i) terenurile ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut;
- j) terenurile neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale;
- k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora;
- l) terenurile din oricare dintre categoriile menționate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată

■ **Unitate de producție și/sau protecție** - suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La constituirea unei unități de protecție și de producție se au în vedere următoarele principii:

- a) se constituie pe bazine sau pe bazinete hidrografice, în cadrul aceluiași ocol silvic;
- b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz.

Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție

■ **Urgență de regenerare** - Ordinea indicată pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilității și starea lor

■ **Vegetație forestieră din afara fondului forestier național** - vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național, care nu îndeplinește unul sau mai multe criterii de definire a pădurii, fiind alcătuită din următoarele categorii:

- a) plantațiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;
- b) vegetația forestieră de pe pășuni cu consistență mai mică de 0,4;
- c) fânețele împădurite;
- d) plantațiile cu specii forestiere și arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;
- e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și canalelor;
- f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;
- g) parcurile dendrologice și arboreturile, altele decât cele cuprinse în păduri;
- h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație

■ **Vârsta exploatabilității** - Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

■ **Zonă deficitară în păduri** - județul în care suprafața pădurilor reprezintă mai puțin de 16% din suprafața totală a acestuia

■ **Zonarea funcțională a pădurilor** - operația de delimitare a suprafețelor de pădure menite să îndeplinească diferite funcții de producție și protecție sau numai de protecție

B. GLOSAR DE TERMENI CONFORM NATURA 2000

■ **Arie speciala de conservare** - sit protejat pentru conservarea habitatelor naturale de interes comunitar si/sau a populatiilor speciilor de interes comunitar, altele decât pasarile salbatice, în conformitate cu reglementarile comunitare

■ **Arie de protectie speciala avifaunistica** - sit protejat pentru conservarea speciilor de pasari salbatice, în conformitate cu reglementarile comunitare

■ **Stare de conservare favorabila a unui habitat** - se considera atunci când:

- arealul sau natural si suprafetele pe care le acopera în cadrul acestui areal sunt stabile sau în crestere;
- are structura si functiile specifice necesare pentru mentinerea sa pe termen lung;
- speciile care îi sunt caracteristice se afla într-o stare de conservare favorabila;

■ **Stare de conservare favorabila a unei specii** - se considera atunci când:

- specia se mentine si are sanse sa se mentina pe termen lung ca o componenta viabila a habitatului sau natural;
- aria de repartitie naturala a speciei nu se reduce si nu exista riscul sa se reduca în viitor;
- exista un habitat destul de vast pentru ca populatiile speciei sa se mentina pe termen lung;

■ **Habitate naturale de interes comunitar** - acele habitate care:

- sunt în pericol de disparitie în arealul lor natural;
- au un areal natural mic ca urmare a restrângerii acestuia sau prin faptul ca au o suprafata restrânsa
- reprezinta esantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre urmatoarele regiuni biogeografice: alpina, continentală, panonica, stepica si pontica

■ **Habitat natural prioritar** - tip de habitat natural amenintat, pentru a carui conservare exista o responsabilitate deosebita

■ **Specii de interes comunitar** - specii care pe teritoriul Uniunii Europene sunt periclitate, vulnerabile, rare sau endemice:

- periclitate, exceptând cele al caror areal natural este marginal în teritoriu si care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartica;
- vulnerabile, adica a caror trecere în categoria speciilor periclitate este probabila într-un viitor apropiat, în caz de persistenta a factorilor cauzali;
- rare, adica ale caror populatii sunt mici si care, chiar daca în prezent nu sunt periclitate sau vulnerabile, risca sa devina; aceste specii sunt localizate în arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafete largi;
- endemice si necesita o atentie particulara datorita naturii specifice a habitatului lor si/sau a impactului potential al exploitarii lor asupra starii lor de conservare.

■ **Specii prioritare** - specii periclitate si/sau endemice, pentru a caror conservare sunt necesare masuri urgente.

1. Introducere

1.1. INFORMATII GENERALE

Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global. Uniunea Europeană joacă un rol cheie în înfăptuirea dezvoltării durabile în Europa. Pentru a răspunde acestei responsabilități, U.E. a pregătit strategia de dezvoltare durabilă în cadrul căreia se recunoaște ca pe termen lung *creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să meargă mână în mână.*

Dezvoltarea durabilă oferă, pe termen lung, o viziune pozitivă a unei societăți mai prospere și mai corecte, care promite un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos – o societate care asigură o calitate mai bună vieții pentru noi și pentru generațiile următoare.

Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune ca:

- ⇒ dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să țină seama de mediu
- ⇒ politicile sociale să sprijine performanța economică ;
- ⇒ politica de mediu sa fie eficientă din punct de vedere al costurilor.

Este necesară o importantă reorientare a investițiilor publice și private spre tehnologii prietenoase pentru mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociată cu degradarea mediului și cu consumul de resurse.

Crearea condițiilor pentru dezvoltarea durabilă este condiționată de evaluarea atentă a totalității efectelor politicilor propuse care trebuie să conțină estimarea impactelor economice, sociale și de mediu. Toate politicile trebuie să conțină în miezul preocupărilor lor dezvoltarea durabilă.

După cum rezultă din strategia UE privind dezvoltarea durabilă, un obiectiv major îl constituie promovarea unei dezvoltări regionale mai echilibrate prin reducerea disparităților economice și menținerea viabilității comunităților rurale și urbane așa cum se recomandă prin perspectiva europeană a dezvoltării teritoriale. În acest sens se prevede încurajarea inițiativelor locale destinate abordării problemelor cu care se confruntă zonele urbane și elaborarea de recomandări privind strategii integrate pentru zone urbane și sensibile din punct de vedere al mediului.

Activitatea de elaborare a studiilor de evaluare a impactului de mediu pentru proiectele de amenajare a teritoriului și de urbanism la nivel de localități rurale sau urbane, are ca scop principal, evaluarea problemelor de mediu, ameliorarea și conservarea mediului înconjurător precum și analiza modului în care la nivelul actual s-a reușit la nivelul proiectului de amenajare a teritoriului, implementarea strategiilor europene și naționale de protecția mediului acestea fiind prioritare și condiționând prevederile de dezvoltare economică și socială.

La elaborarea prezentului Raport de mediu s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine de ministru, ordonanțe de urgență etc.

În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului la întocmirea Raportului s-au ținut cont de următoarele prevederi:

- Legea nr. 265/29.06.2006 (M.Of. nr. 586/06.07.2006) pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului (M.Of. nr. 1196/30.12.2005, rectificare în M.Of. nr. 88/31.01.2006)
- Ordonanța de urgență nr. 114/17.10.2007 (M.Of. nr. 713/22.10.2007) pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- Ordonanța de urgență nr. 164/19.11.2008 (M.Of. nr. 808/03.12.2008) pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- HG nr. 1076/08.07.2004 (M.Of. nr. 707/05.08.2004) privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 995/21.09.2006 (M.Of. nr. 812/03.10.2006) pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ordinul MMGA nr. 117/02.02.2006 (M.Of. nr. 186/27.02.2006) pentru aprobarea manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- HG nr. 236 din 15 martie 2023 pentru aprobarea metodologiei de derulare a procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice

Conform HG nr. 1076/2004 se supun obligatoriu procedurii de realizare a evaluării de mediu planurile care se pregătesc pentru amenajarea teritoriului și urbanism sau utilizarea terenului, prin realizarea unui Raport de Mediu.

Potrivit art. 2, pct. e, raportul de mediu descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului obiectivele și aria geografică aferentă, de asemenea analizează problemele semnificative de mediu, starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului și determină obiectivele de mediu relevante în raport cu obiectivele specifice ale planului.

În context general, evaluarea mediului (EM) este un proces care caută să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului, în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect, înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora. Ca atare, evaluarea mediului este un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minim impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive. Evaluarea mediului constituie astfel, o parte integrantă a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, plan, program sau a unui proiect.

Directiva SEA 2001/42/CE (Strategic Environmental Assessment) are obiectivul declarat de a contribui la integrarea considerentelor de mediu în elaborarea și adoptarea planurilor și programelor, în vederea promovării dezvoltării durabile, iar Directiva EIA 85/337/EEC (Environmental Impact Assessment) amendată de Directiva Consiliului 97/11/EC și de Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2003/35/CE de instituire a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe privind mediul și de modificare a Directivelor Consiliului 85/337/CEE și 96/61/CE în ceea ce privește participarea publicului și accesul la justiție, stabilește procedura de evaluare a efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Evaluarea strategică de mediu (SEA) este un instrument utilizat pentru minimizarea riscului și pentru maximizarea efectelor pozitive asupra mediului, ale planurilor și programelor de mediu propuse.

Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (în continuare numită Directiva SEA) cere ca SEA să fie efectuată în faza de elaborare a unui plan sau program, precum și elaborarea unui raport de mediu, efectuarea de consultări și luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultărilor, în procesul de luare a deciziilor.

România a transpus Directiva SEA prin Hotărârea de Guvern nr. 1076 din 8 iulie 2004, hotărâre care stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite Planuri/Programe (P/P).

Statelor Membre ale Uniunii Europene le revine responsabilitatea de a stabili măsurile concrete de conservare și posibilele restricții în utilizarea siturilor Natura 2000. Pentru aceasta trebuie menționat că, condițiile locale reprezintă factorul decisiv în managementul fiecărui sit (Natura 2000 și pădurile „Provocări și oportunități” – Ghid de interpretare Comisia Europeană, DG Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură).

Directiva Habitate stabilește câteva principii pentru gospodărirea siturilor Natura 2000, mai ales în baza articolelor 4 și 6. Aceste linii directoare trebuie înțelese ca un cadru în care negocierile concrete pentru planurile sau măsurile de management la nivelul fiecărui sit vor viza în principal atingerea obiectivelor de conservare, fără a neglija însă susținerea comunităților locale.

În aceste sens amenajamentul silvic ar trebui să introducă conceptul de exploatare multi-funcțională a pădurii, concept ce se află în centrul strategiei UE de exploatare a pădurii și este recunoscut pe scară largă în Europa. Acest concept integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (funcția ecologică, economică, de protecție și socială).

Construite pe principiile Directivei Habitate și pe recomandările de ordin tehnic ale Comisiei Europene, principiile și regulile ce fundamentează acest raport sunt:

- Fiecare evaluare reprezintă un caz particular care dezbate doar obiectivele de conservare ale unui anumit sit Natura 2000 .
- Urmărirea înțelegerii relațiilor ecologice, conexiunilor și caracteristicilor ce compun integritatea unui sit.
- Aplicarea principiului preventiv.
- Interpretarea și folosirea corectă a pragului semnificației.

În ceea ce privește habitatele, conform experienței altor state membre o pierdere de 1% din aria totală din cadrul habitatului este percepută ca “semnificativă”. Cu toate acestea, evaluarea intensității unui impact, depinde și de calitatea parcelelor afectate, distribuția lor, deficitul și relația cu aria totală a aceluși tip de habitat din cadrul unei țări sau regiuni biogeografice.

În contextul descris anterior, prezentul raport abordează problema habitatelor de interes comunitar din zona studiată, respectiv suprafața de 1005,1 ha fond forestier, în relație cu dinamica anterioară a pădurii evaluată în cadrul planului de amenajare, ținând cont de funcțiile atribuite fondului forestier (inclusiv cele de protecție a naturii). Habitatele forestiere se caracterizează prin complexitate funcțională ridicată, fiind un ecosistem capabil de autoreglare. Habitatele forestiere, sunt caracterizate de o diversitate biologică dependentă direct de stadiul de vegetație în care se află arboretele, structura verticală și orizontală a pădurii, caracteristicile calitative (origine, proveniență, vitalitate etc.), motiv pentru care unitățile amenajistice nu pot fi analizate ca entități separate. În consecință evaluarea stării de conservare a habitatelor s-a realizat pentru fiecare habitat în parte, prin analiza cantitativă și calitativă a criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare, pentru totalitatea arboretelor ce se constituie ca habitate de interes comunitar. Utilizând același principiu al integralității, evaluarea efectelor

aplicării planului s-a realizat pentru întreaga suprafața a habitatelor, urmărind modificări ale stării de conservare la nivelul întregii suprafețe vizate de planul de amenajament.

SEA este un instrument proactiv care nu suferă de aceleași limitări pe care le poate întâmpina evaluarea mediului efectuată pentru faza de elaborare a proiectelor. EIM influențează prea târziu procesul decizional și nu acționează decât ca instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectuează EIM pentru un proiect, s-a decis deja în mare măsură asupra aspectelor de nivel superior referitoare la tipul de dezvoltare dorită sau la locul unde ar urma să se propună această dezvoltare. De asemenea, EIM se axează pe măsuri de reducere și ameliorare a impactului.

O SEA eficace poate aduce următoarele avantaje:

- Realizarea unui management durabil din punct de vedere al mediului
- Îmbunătățirea calității procesului de elaborare a politicii, planului sau programului
- Creșterea eficienței și eficacității procesului decizional
- Întărirea sistemului de conducere și a eficienței instituționale
- Întărirea procesului EIM pentru proiecte
- Facilitarea cooperării transfrontieră.

O bună aplicare a SEA va ridica din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile care nu asigură o dezvoltare durabilă din punct de vedere al mediului, înaintea formulării proiectelor specifice și atunci când sunt încă posibile alternative majore. Astfel SEA facilitează o mai bună luare în considerare a constrângerilor de mediu în formularea politicilor, planurilor și programelor care creează cadrul pentru proiecte specifice și vine în sprijinul dezvoltării durabile din punct de vedere al mediului.

O serie de probleme derivă din acumularea unei multitudini de efecte mărunte și adesea secundare sau indirecte, mai curând decât din efecte mari și evidente, cum ar fi: pierderea confortului, modificările de peisaj, pierderea zonelor umede și schimbările climatice. Aceste efecte sunt foarte greu de tratat de la un proiect la altul prin EIM, ele pot fi mai bine identificate și tratate la nivelul SEA.

Efectele cumulative au loc, de exemplu, acolo unde mai multe planuri de dezvoltare luate în parte au efecte ne semnificative sau efecte individuale (zgomot, praf, efect vizual, etc) dar implementarea tuturor va conduce la un efect cumulat care poate fi semnificativ pentru caracteristicile zonei respective.

Efectele secundare și indirecte sunt acele efecte care nu rezultă direct din implementarea unui plan, ci apar la distanță față de efectul inițial sau ca rezultat al unei căi de propagare complexă. Între exemplele de efecte secundare se numără: lucrări de dezvoltare care duc la modificarea pânzei freatice și care astfel afectează ecologia unei zone umede învecinate sau calitatea apei pentru utilizatorii apei de râu din aval, sau un alt exemplu ar fi implementarea unui proiect care facilitează sau atrage alte lucrări de amenajare și/sau stimulează migrarea populației, ceea ce duce la rândul său la cererea de școli, locuințe și unități medicale.

Efectele sinergice interacționează, producând un efect mai mare decât suma efectelor individuale. Efectele sinergice apar atunci când habitatele, resursele sau comunitățile umane se apropie de limita capacității de suportare a mediului. De exemplu, un habitat cu specii sălbatice se poate fragmenta progresiv, cu efect limitativ asupra unei specii anume, până când

o ultimă fragmentare distruge echilibrul ecologic dintre specii, sau face ca zonele să devină prea restrânse pentru a susține orice fel de specii.

Adeseori se consideră că noțiunea de efect cumulat cuprinde și efectele secundare sau sinergice.

SEA determină o creștere a eficienței procesului decizional deoarece:

- ajută la eliminarea unor alternative de dezvoltare care o dată implementate ar fi inacceptabile, adică prin procedurile de implicare a publicului determină reducerea numărului de contestații și discuții la nivel operațional al EIM;

- ajută la prevenirea unor greșeli, prin limitarea dintr-o fază incipientă a riscului de remediere costisitoare a unor prejudicii ce puteau fi evitate sau a unor acțiuni corective necesare, într-o fază ulterioară, precum și relocarea sau re proiectarea unor instalații.

Prin participarea publicului la SEA se determină o mare deschidere, transparență, responsabilitate și credibilitate a procesului de planificare care conduce la întărirea sistemului de conducere și a eficienței instituționale. SEA poate mobiliza sprijinul cetățenilor în implementare, astfel un P/P va deveni mai eficace dacă valorile, vederile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local/și sau cunoștințele specialiștilor vor fi încorporate în procesul de luare a deciziei.

SEA îmbunătățește colaborarea dintre ministere, sau alți titulari de P/P, și autoritățile de mediu, ca și aceea dintre diferitele sectoare, prin formarea grupurilor de lucru pentru SEA. SEA întărește EIM pentru proiecte deoarece acestea vor avea la bază P/P optimizate în prealabil, ceea ce ușurează sarcina de evaluare la nivel de proiect.

Integrarea procesului SEA în procesul de elaborare al P/P este sugestiv prezentată în următorul tabel „Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe”, elaborat în cadrul proiectului „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”, EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03), disponibil pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, www.anpm.ro:

Tabel: Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Etapa	Descriere
Încadrare	Scopul etapei de încadrare este acela de a determina dacă este sau nu este necesară aplicarea SEA în cazul unui anumit plan. Amenajamentul silvic face obiectul încadrării.
Definirea domeniului	Se determină domeniul de cuprindere și nivelul de detaliere al evaluării (și astfel și al raportului de mediu). Domeniul de cuprindere al evaluării definește de exemplu ce aspecte sau probleme de mediu să fie incluse în analiză, teritoriul geografic pentru care să se facă evaluarea (deoarece zona de impact poate fi mai largă decât amprenta planului), procedura de urmat în raport cu procesul de planificare specific și consultarea cu autoritățile de resort și cu publicul pentru fiecare plan, alternativele posibile de analizat și cerințele privind monitorizarea.

Etapa	Descriere
Evaluarea P/P	<p>Această etapă poate fi sub-împărțită în părți specifice în conformitate cu abordarea metodologică și cu domeniul, precizate în Ghidul metodologic cadru și cu procedurile detaliate deja specificate pentru planul respectiv, dar ea trebuie să includă de asemenea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evaluarea situației actuale și a tendințelor și evoluției lor probabile dacă P/P nu este implementat - evaluarea de mediu a anumitor părți ale P/P (obiective prioritare propuse, măsuri, activități, proiecte, opțiuni etc.) inclusiv evaluarea efectelor cumulative ale întregului P/P - evaluarea programului propus de monitorizare a dezvoltării și de monitorizare a mediului (inclusiv identificarea indicatorilor de mediu relevanți) și a aranjamentelor privind raportarea.
Intocmirea Raportului de mediu	<p>Raportul de mediu este un document în care sunt sintetizate toate rezultatele și concluziile evaluării și care prezintă toate alternativele de dezvoltare și modul în care s-a făcut selectarea opțiunii/ alternativei cea mai puțin dăunătoare pentru mediu.</p>
Consultare cu autoritățile de resort și cu publicul	<p>Consultarea cu autoritățile de resort și participarea publicului se efectuează de obicei de mai multe ori în cursul procesului SEA și ar trebui să se desfășoare pe tot parcursul evaluării.</p> <p>În raportul de mediu, ca și în luarea deciziei cu privire la P/P supus evaluării trebuie să se țină seama de rezultatele consultării și, acolo unde este cazul, ele să fie incluse în plan.</p>
Luarea deciziei	<p>Titularul planului trebuie să țină seama de rezultatele evaluării, ca și de concluziile stabilite în procesul de consultare a publicului în adoptarea deciziei finale cu privire la P/P.</p>
Monitorizare	<p>Efectele asupra mediului pe perioada implementării P/P trebuie să fie monitorizate și înregistrate. În mod ideal, sistemul și mecanismele de monitorizare a mediului ar trebui să facă parte din sistemul general de monitorizare a implementării P/P. Mecanismele de monitorizare a mediului trebuie să fie precizate în raportul de mediu. Dacă sunt identificate efecte adverse semnificative, trebuie efectuate acțiuni de remediere sau atenuare corespunzătoare.</p>

În evaluarea impactului P/P analizat asupra mediului se utilizează o serie de abordări, metode și instrumente diferite, determinate de conținutul P/P analizat, de componentele mediului ce pot fi afectate, sau de resursele disponibile pentru efectuarea SEA.

În cadrul etapei de evaluare se parcurg 7 pași, astfel:

- Pasul 1 - Stabilirea situației inițiale a mediului;
- Pasul 2 - Testarea compatibilității obiectivelor P/P cu obiectivele relevante de mediu;
- Pasul 3 - Predicția efectelor P/P, inclusiv ale alternativelor acestuia, asupra mediului;
- Pasul 4 - Evaluarea semnificației efectelor în raport cu obiectivele de mediu relevante;

- Pasul 5 - Identificarea măsurilor de ameliorare a efectelor negative semnificative și de întărire a efectelor pozitive;
- Pasul 6 - Alegerea alternativei preferabile a P/P;
- Pasul 7 - Propunerea măsurilor de monitorizare a efectelor implementării P/P asupra mediului.

Metodologia SEA folosită pentru această evaluare include toate cerințele Directivei SEA, recomandările metodologice din „Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism” și „Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe”, elaborate în cadrul proiectului „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”, EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) și cerințele naționale privind SEA din România, stabilite de HG nr. 1076/2004.

Lucrarea de față reprezintă Raportul de Mediu pentru Amenajamentul Silvic al U.P. I Someșul Rece - pădurile proprietate privată aparținând Composesoratului pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj, administrat de Ocolul Silvic Cluj, județul Cluj, administrat de Ocolul Silvic Cluj. Prezentul raport de mediu este elaborat în conformitate cu cerințele HG nr.1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului.

Suprafața fondului forestier vizată de amenajamentul silvic este de 976,60 ha și este organizată într-o unitate de protecție și producție: U.P. I Someșul Rece.

1.1.1. Titularul planului

Composesoratul pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohia Ortodoxe Someșu Rece și persoanele fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj.

1.1.2. Situația juridică a terenului

Terenul este proprietate privată aparținând Composesoratului pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj.

1.1.3. Autorul atestat al raportului de mediu

■ **ing. Ștefan – Adrian IRIMIN – expert atestat - nivel principal pentru RIM – 1, RM – 1, EA conform Certificat de atestare seria RGX nr. 342/11.08.2022**

1.1.4. Obiectivele evaluării strategice de mediu

Evaluarea strategică de mediu este un instrument utilizat pentru minimizarea riscului și pentru maximizarea efectelor pozitive ale planurilor și programelor de mediu propuse. Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (denumită în continuare Directiva SEA) cere ca evaluarea strategică de mediu să fie efectuată în faza de elaborare a unui plan sau program, precum și elaborarea unui raport de mediu, efectuarea de consultări și luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultărilor în procesul de luare a deciziilor. România a transpus Directiva SEA prin Hotărârea de Guvern nr. 1076 din 8 iulie 2004.

Procesul de evaluare strategică de mediu examinează rezultatele individuale ale procesului de planificare și poate propune modificări necesare pentru a maximiza beneficiile pentru mediu generate de propunerea de dezvoltare și pentru a minimiza riscurile și impacturile negative ale acestora asupra mediului.

1.1.5. Metodologie

Metodologia de evaluare strategică de mediu folosită pentru această evaluare include toate cerințele Directivei SEA, stabilite de HG nr. 1076/2004. Pe baza acestor cerințe, prezenta evaluare de mediu vizează:

- stabilirea problemelor cheie care trebuie luate în considerare în cadrul elaborării planului;
- analiza contextului planului și posibilele tendințe viitoare în cazul în care planul nu este implementat;
- identificarea unui set optim de obiective și priorități de dezvoltare specifice;
- identificarea măsurilor optime care pot permite cel mai bine realizarea obiectivelor;
- propune un sistem optim de monitorizare și gestionare;
- asigură consultări în timp util și eficiente cu autoritățile relevante și publicul interesat, inclusiv cu cetățenii și grupuri organizate interesate;
- informează factorii de decizie cu privire la Amenajamentul Silvic și posibilele impacturi ale acestuia.

1.2. DESCRIEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PLANULUI DE AMENAJARE

1.2.1. Rezumat al principalelor capitole

Conținutul Raportului de mediu pentru plan a fost stabilit în conformitate cu cerințele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/2004, întregul proces de evaluare și de elaborare a Raportului de mediu fiind efectuat în acord cu cerințele HG nr. 1076/2004 și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului. Conținutul Raportului de mediu a fost aprobat de Grupul de Lucru.

Mai jos se prezintă, în sinteză, conținuturile capitolelor 1 – 11 din cuprinsul prezentului Raport de mediu.

Capitolul 1: Introducere

În acest capitol este prezentată o sinteză a conținutului Amenajamentului Silvic al U.P. I Someșul Rece administrat de Ocolul Silvic Cluj, obiectivele principale ale planului și planul de amenajament. De asemenea, este prezentat relația Amenajamentului Silvic cu alte planuri, precum și aspectele legislative specifice.

Capitolul 2: Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării planului de amenajare

În acest capitol este prezentată starea actuală a mediului natural din zona avută în vedere de Amenajamentul Silvic, pe factori de mediu. Au fost luați în considerare acei factori de mediu care pot fi influențați, pozitiv sau negativ, de prevederile Amenajamentului Silvic. De asemenea, este analizată evoluția probabilă a mediului în cazul în care nu se vor implementa prevederile Amenajamentului Silvic.

Capitolul 3: Probleme de mediu existente

În acest capitol au fost identificate caracteristicile de mediu ale zonei și problemele de mediu relevante pentru zona Amenajamentului Silvic, pe baza datelor referitoare la starea actuală a mediului.

Capitolul 4: Obiectivele de protecția mediului relevante pentru Amenajamentul Silvic analizat

În acest capitol sunt prezentate obiectivele de protecția mediului identificate pentru diferiți factori de mediu, relevante pentru Amenajamentul Silvic, în acord cu legislația și strategiile naționale și ale Uniunii Europene. S-au stabilit țintele pentru atingerea acestor obiective, precum și indicatorii care vor servi pentru monitorizarea și cuantificarea acțiunilor pentru protecția mediului și ale efectelor planului asupra calității mediului.

Capitolul 5: Potențiale efecte semnificative asupra mediului

În acest capitol sunt prezentate, pentru prevederile planului, impactul asupra fiecărui factor/aspect de mediu. Rezultatele evaluării efectelor potențiale asupra mediului au fost obținute pe baza metodelor expert de predicție a impactului specifice fiecărui factor/aspect de

mediu, a criteriilor de evaluare și a categoriilor de impact definite în Capitolul 5. Evaluarea efectelor asupra mediului a fost făcută luând în considerare probabilitatea, durata, frecvența, reversibilitatea, natura cumulativă, riscul pentru sănătatea umană, extinderea spațială, vulnerabilitatea zonei.

Capitolul 6: Potențiale efecte semnificative asupra mediului inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră.

Data fiind localizarea amplasamentului Amenajamentului Silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

Capitolul 7: Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic.

În acest capitol sunt prezentate, pentru prevederile planului, măsurile specifice pentru prevenirea și reducerea impactului prevăzute de plan și propuse prin actualul raport.

Capitolul 8: Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese

În acest capitol sunt prezentate și evaluate, din punct de vedere al impactului asupra mediului, alternativele privind propunerile de implementare a planului, care poate genera efecte semnificative asupra mediului.

Capitolul 9: Măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic.

În acest capitol sunt prezentate propunerile pentru programul de monitorizare a implementării prevederilor Amenajamentului Silvic și de monitorizare a efectelor planului asupra mediului. Sunt stabilite seturi de indicatori necesari pentru programul de monitorizare.

Capitolul 10: Rezumat fără caracter tehnic

În acest capitol este prezentată o sinteză a principalelor elemente ale Raportului de mediu, sinteză care să faciliteze publicului interesat cunoașterea celor mai importante aspecte propuse de plan, a măsurilor prevăzute de acesta pentru atingerea obiectivelor de mediu, precum și a rezultatelor evaluării de mediu.

Capitolul 11: Concluzii

În acest capitol sunt prezentate concluziile la evaluarea de mediu a Amenajamentului Silvic al U.P. I Someșul Rece din cadrul Ocolului Silvic Cluj, jud. Cluj, ce se suprapune parțial cu aria naturală protejată **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, din cadrul rețelei ecologice europene Natura 2000 și recomandările privind protecția mediului necesar a fi luate în considerare la implementarea acestui plan.

1.2.2. Conținutul și obiectivele principale ale planului

1.2.2.1. Denumirea planului

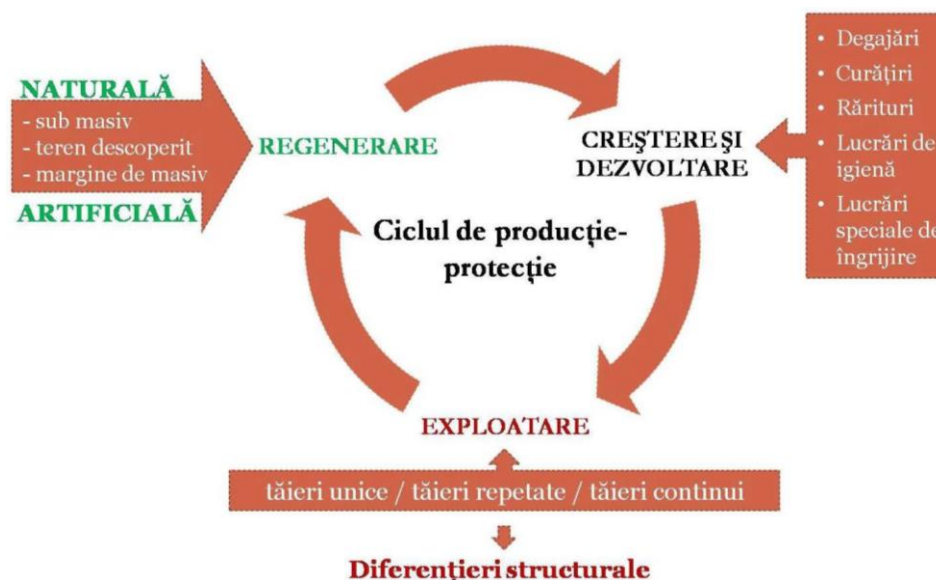
„Amenajamentul silvic al unității de producție și protecție I Someșul Rece, întocmit pentru pădurile proprietate privată, aparținând Composesoratul pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj”, constituit în U.P. I Someșul Rece, fond forestier ce se află în administrarea Ocolului Silvic Cluj, județul Cluj.

1.2.2.2. Descrierea planului

Amenajamentul silvic este proiect tehnic, prin care gospodărirea silvică își asigură în pădure condiții organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (= un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național, având ca finalitate asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere) și se face prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.



Componentele sistemului silvotehnic

Întocmirea amenajamentelor este obligatorie fiind reglementată de legislația în vigoare (Legea 46/2008 – Codul Silvic și actele subsecvente acesteia).

1.2.2.2.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul silvic al unității de producție și protecție I Someșul Rece, întocmit pentru pădurile proprietate privată aparținând Composesoratul pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohia Ortodoxă Someșu Rece și persoanele fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj.

Accesul la aceste păduri se face pe drumurile publice Someșul Rece – Valea Ierii – Gura Râștii – Măguri Răcățau, Valea Gârbăului și drumurile forestiere Hujaua, Făget Pădure.

Unitățile administrativ - teritoriale pe a căror rază sunt situate pădurile unității de producție, sunt următoarele:

Nr.crt	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Cluj	Gilău	16 – 38, 59, 110 – 111, 119, 129, 145 – 150	936,3
		Cluj-Napoca	5, 61 – 62, 105	40,3
		Total		976,6

1.2.2.2.2. Vecinătăți, limite, hotare

Limitele unității de producție sunt naturale, bine conturate și stabile. Acestea sunt materializate prin pichetaje și borne de hotar la schimbările accentuate de direcție.

Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
			Felul	Denumirea
Gruiu	N	Proprietăți particulare Fond forestier proprietate privată	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	E	Terenuri particulare Fond forestier proprietate privată	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	S	Fond forestier proprietate privată	artificială	Semne convenționale
	V	Fond forestier proprietate privată Drum forestier Făget Pădure	artificială	Semne convenționale
Gârbău	N	Pășune Fond forestier proprietate privată	naturală artificială	VI. Cocinii Lizieră - Semne convenționale
	E	Pășune Fond forestier proprietate privată	naturală artificială	DI. Cocinii Lizieră - Semne convenționale
	S	Terenuri particulare Fond forestier proprietate privată	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	V	Terenuri particulare Fond forestier proprietate privată	naturală artificială	Pr. Gârbău Lizieră - Semne convenționale
Dreapta Someșului Rece	N	Proprietăți particulare Carieră	naturală artificială	R. Someșul Rece Lizieră - Semne convenționale
	E	Fond forestier proprietate privată Pășune	naturală artificială	DI. Custurii, Pr. Custurii Lizieră - Semne convenționale
	S	Terenuri particulare Pășune	artificială	Lizieră - Semne convenționale
	V	Fond forestier proprietate a statului	naturală artificială	Pr. Râșca Mare Semne convenționale
Stânga Someșului Rece	N	Fond forestier proprietate a statului; Pășune	naturală artificială	Culmea Cetății Lizieră - Semne convenționale
	E	Terenuri particulare	naturală artificială	R. Someșul Rece Lizieră - Semne convenționale
	S	Terenuri particulare	naturală artificială	R. Someșul Rece Lizieră - Semne convenționale

	V	Fond forestier proprietate a statului; Pășune	artificială	Lizieră - Semne convenționale
--	----------	--	-------------	-------------------------------

1.2.2.2.3. Bazinete componente

Trupurile de pădure care alcătuiesc unitatea de producție sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Denumirea trupului de pădure	Denumirea bazinetelor	Parcele componente	Suprafața (ha)	Comuna în raza căreia se află
1.	Gruiu	R. Someșul Mic	5; 105	8,4	Cluj-Napoca
2.	Dreapta Someșului Rece	R. Someșul Rece	16 – 38; 110 – 111; 119	754,8	Gilău
3.	Gârbău	Pr. Gârbău	59; 61 – 62	34,6	
4.	Stânga Someșului Rece	R. Someșul Rece	129; 145 – 150	178,8	Gilău
TOTAL				976,6	-

1.2.2.2.4. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

Pe raza unității de producție sau limitrof acesteia nu sunt terenuri acoperite cu vegetație forestieră, situate în afara fondului forestier național.

1.2.2.2.5. Administrarea fondului forestier

Fondul forestier proprietate privată cuprins în U.P. I Someșul Rece are suprafața de 976,62 ha, aparține Composesoratului pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, este administrat de O.S. Someșu Rece în baza contractelor de administrare încheiate între părți. Administrarea se face cu respectarea regimului silvic și a normelor de protecția mediului

1.2.2.2.6. Constituirea unității de protecție și producție

Suprafața unității de producție I Someșul Rece este de 976,62 ha, suprafața provine din:

- din U.P. I Ijar, O.S. Gilău – 178,81 ha – parcelele 129, 145 – 150;
- din U.P. I Muntele Rece, O.S. Someșul Rece – 753,65 ha – parcelele 16 – 38, 110 – 111;
- din U.P. II Făget, O.S. Cluj – 44,16 ha – parcelele 5, 59, 61, 62, 105, 119.

Constituirea unității de producție s-a realizat la Conferința I de amenajare, ținută la data de 04.05.2017, după care au urmat lucrările de amenajare a pădurilor.

1.2.2.2.7. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Amenajarea actuală a preluat întocmai parcelarul de la amenajarea trecută ca formă și limite, pentru parcelele: 5, 16 – 38, 59, 61 – 62, 105, 110 – 111, 119, 129, 145 – 150 (tabel 2.2.3.1).

Materializarea parcelarului în teren s-a făcut de către administrator și a constat în revopsirea vechilor limite cu vopsea de culoare roșie. Parcelarul este constituit pe forme naturale de teren, culmi și pâraie, dar și artificiale liziere de pădure la limita cu alte proprietăți.

Materializarea subparcelarului s-a făcut de către proiectanții de la S.C. Cembra Forest S.R.L. Brașov, tot cu vopsea de culoare roșie prin semne orizontale consacrate acestei forme de delimitare.

Au fost menținute vechile limite subparcelare, dar au intervenit și modificări acolo unde în decursul aplicării amenajamentului trecut s-au petrecut schimbări datorate lucrărilor executate sau a altor cauze.

1.2.2.2.8. Situația bornelor

Totalul bornelor este de 89 și sunt numerotate după cum urmează: 1; 2; 12bis; 13; 34-95; 105bis; 106bis; 138; 224/IV; 225; 226bis; 256; 276; 342-349; 342bis; 343bis; 351; 354; 356; 357; 360. O situație a acestora este prezentată în tabelul următor:

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Gruiu	12bis; 13	2	Borne din piatră naturală
Dreapta Someșului Rece	34-95; 138; 256; 276	65	
Gârbău	105bis; 106bis; 224/IV; 225; 226bis	5	
Stânga Someșului Rece	1; 2; 342-349; 342bis; 343bis; 351; 354; 356; 357; 360	17	
TOTAL		89	-

1.2.2.2.9. Obiectivele ecologice, economice și sociale

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual 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 urmărite sunt:

Ecologice - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

Sociale - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea fortei de munca locala

Economice - optimizarea producției padurilor :

Productia de lemn gros si foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

1.2.2.2.10. Funcțiile pădurii

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, prezentul studiu stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986, respectiv din 2000. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Repartiția pe funcții în cadrul unității de producție este prezentată în cele ce urmează.

Încadrarea arboretelor și a terenurilor de împădurit pe grupe, subgrupe și categorii funcționale:

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție	964,1	100
I.1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	456,6	47
I.1C	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montane și colinare, care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanță de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului	456,6	47
I.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	464,5	48

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I.2A	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade	464,5	48
I.4	Păduri cu funcții de recreere	43,0	5
I.4A	Păduri parc și alte păduri de recreere de intensitate funcțională foarte ridicată stabilite de Ministerul Silviculturii	8,4	1
I.4B	Pădurile din jurul municipiilor, orașelor și comunelor precum și pădurile situate în perimetrul construibil al acestora	34,6	4
TOTAL		964,1	100

Fondul forestier studiat se suprapune parțial cu aria specială de conservare **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, pe o suprafață de 34,60 ha (4% din suprafața totală a U.P. - ului), astfel că acestor arborete li s-a atribuit și funcția secundară **1.5.N.** – Păduri din arii naturale protejate.

Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite:

Tipuri de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	I – 2A, I – 4A	De protecție	472,9	49
TIII	I – 4B, 5N	De protecție și producție	34,6	4
T IV	I – 1C	De protecție și producție	456,6	47
TOTAL			964,1	100

- ✓ TII – păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare;
- ✓ TIV – Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit și alte tratamente cu impunerea unor restricții speciale în aplicare;
- ✓ TVI – Păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în normele tehnice.

1.2.2.2.11. Subunități de producție sau protecție constituite

Pentru reglementarea procesului de protecție și producție forestieră corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice precum și a funcțiilor atribuite s-au constituit următoarele subunități de protecție și producție:

- S.U.P A – codru regulat, sortimente obișnuite, în care s-au încadrat arboretele din care se va recolta masă lemnoasă, cu o suprafață de 491,2 ha (51%); țelul urmărit este obținerea de lemn pentru cherestea, construcții și celuloză (păduri grupa I – categoriile 1C, 4B, 5N);
- S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost incluse arborete situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35^g, arboretele constituite în păduri parc și de recreere, cu o suprafață de 472,9 (49%) (păduri grupa I – categoria 2A, 4A).

Lista unităților amenajistice cuprinse în subunitățile de protecție și producție este prezentată în tabelul următor:

```

*****
*      !      *
* SUP !      UNITATI AMENAJISTICE      *
*      !      *
*-----*
*      ! 17R  18R  19R  25A  26A  32V  38M  111V  129A *
*      !147A 147V 149V *
*      !-----*
*      12.5HA! NR. DE UA-uri:           12 *
*-----*
* A      ! 17 B  17 E  18 A  18 B  18 D  21 A  21 B  22 C  22 D*
*      ! 22 F  24 A  24 B  25 A  25 B  26 A  26 B  26 E  26 F*
*      ! 27 C  27 G  28 A  28 C  28 D  28 F  30 B  30 D  30 E*
*      ! 30 G  31 A  31 C  31 D  31 E  32 A  32 C  32 G  33 B*
*      ! 34 A  34 C  35 A  35 B  35 D  35 F  35 G  37 D  59 A*
*      ! 61 A  62 A  62 D 119  146 B 146 D 146 E 146 F 147 B*
*      !147 C 147 D 147 E 147 F 147 H 147 I 148 B 148 E 149 D*
*      !149 F 149 G *
*      !-----*
*      491.2HA! NR. DE UA-uri:           65 *
*-----*
* M      ! 5 A   5 B   5 C  16 A  16 B  16 C  17 A  17 C  17 D*
*      ! 18 C  19 A  19 B  20 A  20 B  20 C  20 D  20 E  20 F*
*      ! 22 A  22 B  22 E  22 G  23 A  23 B  23 C  24 C  26 C*
*      ! 26 D  27 A  27 B  27 D  27 E  27 F  27 H  27 I  28 B*
*      ! 28 E  29   30 A  30 C  30 F  30 H  30 I  31 B  32 B*
*      ! 32 D  32 E  32 F  32 H  33 A  34 B  34 D  35 C  35 E*
*      ! 35 H  36 A  36 B  36 C  37 A  37 B  37 C  38 B 105 B*
*      !110 A 110 B 111 A 145  146 A 146 C 147 A 147 G 148 A*
*      !148 C 148 D 148 F 148 G 148 H 149 A 149 B 149 C 149 E*
*      !149 H 149 I 149 J 149 K 150 *
*      !-----*
*      472.9HA! NR. DE UA-uri:           86 *
*-----*
* TOTAL UP! *
*      976.6HA! NR. TOTAL DE UA-uri:     163 *
*****

```

1.3. STABILIREA BAZELOR DE AMENAJARE ALE ARBORETELOR ȘI ALE PĂDURII

Satisfacerea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite arboretelor, considerate atât individual cât și pe întreg fondul de producție și protecție, impune îndeplinirea unor norme de structură specifice scopului urmărit. Structura normală a arboretelor și a pădurii, corespunzătoare diferitelor etape de dezvoltare, se definește prin stabilirea bazelor de amenajare - regim, compoziția-țel, tratamente, exploatabilitate și ciclu. Stabilirea corectă a bazelor de amenajare se face ținând cont de structura actuală și cea optimă spre care se tinde

1.3.1. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

Fondul de producție – reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsura în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

Fondul de producție diferă de la o pădure la alta. În fiecare caz el se caracterizează printr-o anumită stare, adică printr-o anumită structură, țeluri de gospodărire (baze de amenajare) și o anumită mărime. Acestea, variază, ca efect al condițiilor staționale, al dezvoltării arborilor și al acțiunilor gospodărești, făcând ca și starea fondului de producție să varieze.

Există totuși pentru orice pădure o starea a fondului de producție, la care eficiența lui sau a pădurii în funcția sau funcțiile ce i-au fost atribuite este maximă.

Starea de maximă eficacitate a fondului de producție se numește **stare normală**, iar fondul de producție respectiv se numește și el normal. De asemenea, se numesc normale și caracteristicile acestuia: mărime, structura, etc..

Fondul de producție existent la un moment dat într-o pădure, se numește **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, după cum structura și mărimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

Amenajamentul silvic urmărește aducerea fondului de producție real, în starea considerată ca fiind cea mai bună – stare normală.

Starea normală (optimă) a fondului de producție, se definește prin stabilirea țăelurilor de gospodărire: **regim, compoziția – țel, tratament, exploatabilitate, ciclu.**

1.3.1.1. Regimul

Funcțiile atribuite arboretelor din acest U.P., precum și starea și structura actuală a arboretelor, îndreptățesc menținerea regimului codru, permițând în acest fel realizarea țăelurilor propuse concomitent cu regenerarea naturală din sămânță.

1.3.1.2. Compoziția țel

Compoziția țel a arboretelor trebuie să pună în valoare întregul potențial stațional existent, pe de-o parte, iar pe de altă parte să satisfacă, prin speciile care o definesc, cerințele social-economice oglindite în țelul de gospodărire.

Compoziția țel s-a stabilit în funcție de condițiile staționale existente, de starea actuală a arboretelor și de compoziția corespunzătoare tipului natural de pădure.

În acest sens se diferențiază:

- ✓ compoziția de regenerare – s-a stabilit pentru arboretele exploatabile ținându-se seama de potențialul stațional și compoziția corespunzătoare obiectivelor fixate;
- ✓ compoziția la exploatabilitate – s-a stabilit pentru restul arboretelor existente, în

funcție de compoziția actuală și de posibilitățile de modificare a acesteia în direcția optimă.

În tabelul următor se prezintă calculul compoziției țel, atât pe subunități de gospodărire, cât și pe unitatea de producție.

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supr. [ha]	Suprafața pe specii									
					FA	GO	MO	PI	PAM	TE	PA	CI	DT	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A	4.3.3.1	415.1	7FA2MO1PAM	14,3	11,5	-	1,4	-	1,4	-	-	-	-	
	5.1.3.1	515.1	7GO1FA1TE1PI	2,7	0,3	1,8	-	0,3	-	0,3	-	-	-	
	5.1.3.2	513.1	8GO1FA1DT	96,1	9,6	76,9	-	-	-	-	-	-	9,6	
	5.1.4.1	522.3	7GO2FA1DT	11,2	2,2	7,9	-	-	-	-	-	-	1,1	
	5.1.4.2	522.1	7GO2FA1DT	5,6	1,1	3,9	-	-	-	-	-	-	0,6	
	5.1.5.2	511.3	7GO2TE1PA	10,3	-	7,2	-	-	-	-	2,1	1,0	-	-
		531.3	6GO2FA2TE	1,5	0,3	0,9	-	-	-	-	0,3	-	-	-
		531.4	5GO3FA2TE	2,7	0,8	1,4	-	-	-	-	0,5	-	-	-
	5.2.3.1	424.1	7FA2MO1GO	77,0	53,9	7,7	15,4	-	-	-	-	-	-	-
		524.1	5FA4GO1PI	19,5	9,7	7,8	-	2,0	-	-	-	-	-	-
	5.2.4.2	421.2	7FA1TE1PAM1CI	219,9	153,9	-	-	-	-	22,0	22,0	-	22,0	-
		431.2	7FA2GO1DT	30,4	21,3	6,1	-	-	-	-	-	-	-	3,0
	Total A				491,2	264,6	121,6	16,8	2,3	23,4	25,2	1,0	22,0	14,3
Compoziția țel (%)				100	54	25	3	1	5	5	-	4	3	
Compoziția actuală				59FA24GO8MO2SC4CA1PI2DT										
M	4.3.3.1	415.1	7FA2MO1PAM	163,0	114,1	-	32,6	-	16,3	-	-	-	-	
	5.1.1.2	517.2	6GO3PI1DT	25,7	-	15,4	-	7,7	-	-	-	-	2,6	
	5.1.3.1	515.1	7GO1FA1TE1PI	106,3	10,6	74,5	-	10,6	-	10,6	-	-	-	
	5.1.3.2	513.1	8GO1FA1DT	1,1	0,1	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,1
		523.1	5FA4GO1MO	8,4	4,2	3,4	0,8	-	-	-	-	-	-	-
	5.1.5.2	511.3	7GO2TE1PA	3,5	-	2,4	-	-	-	0,7	0,4	-	-	
	5.2.3.1	424.1	7FA2MO1GO	108,7	76,1	10,9	21,7	-	-	-	-	-	-	-
		524.1	5FA4GO1PI	34,9	17,5	13,9	-	3,5	-	-	-	-	-	-
	5.2.4.2	421.2	7FA1TE1PAM1CI	20,5	14,2	-	-	-	-	2,1	2,1	-	2,1	-
		433.1	9FA1DT	0,8	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Total M				472,9	237,5	121,4	55,1	21,8	18,4	13,4	0,4	2,1	2,8	
Compoziția țel (%)				100	50	26	12	4	4	3	-	-	1	
Compoziția actuală				61FA17GO1MO7SC2CA5PIN4PI3DT										
U.P.	4.3.3.1	415.1	7FA2MO1PAM	177,3	125,6	-	34,0	-	17,7	-	-	-	-	
	5.1.1.2	517.2	6GO3PI1DT	25,7	-	15,4	-	7,7	-	-	-	-	2,6	
	5.1.3.1	515.1	7GO1FA1TE1PI	109,0	10,9	76,3	-	10,9	-	10,9	-	-	-	
	5.1.3.2	513.1	8GO1FA1DT	97,2	9,7	77,8	-	-	-	-	-	-	-	9,7
		523.1	5FA4GO1MO	8,4	4,2	3,4	0,8	-	-	-	-	-	-	-
	5.1.4.1	522.3	7GO2FA1DT	11,2	2,2	7,9	-	-	-	-	-	-	1,1	
	5.1.4.2	522.1	7GO2FA1DT	5,6	1,1	3,9	-	-	-	-	-	-	0,6	
	5.1.5.2	511.3	7GO2TE1PA	13,8	-	9,6	-	-	-	-	2,8	1,4	-	-
		531.3	6GO2FA2TE	1,5	0,3	0,9	-	-	-	-	0,3	-	-	-
		531.4	5GO3FA2TE	2,7	0,8	1,4	-	-	-	-	0,5	-	-	-
	5.2.3.1	424.1	7FA2MO1GO	185,7	130,0	18,6	37,1	-	-	-	-	-	-	-
		524.1	5FA4GO1PI	54,4	27,2	21,7	-	5,5	-	-	-	-	-	-
	5.2.4.2	421.2	7FA1TE1PAM1CI	240,4	168,1	-	-	-	-	24,1	24,1	-	24,1	-
		431.2	7FA2GO1DT	30,4	21,3	6,1	-	-	-	-	-	-	-	3,0
		433.1	9FA1DT	0,8	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
TOTAL GENERAL				964,1	502,1	243,0	71,9	24,1	41,8	38,6	1,4	24,1	17,1	
Compoziția țel (%)				100	52	25	7	3	4	4	-	3	2	
Compoziția actuală				60FA21GO5MO4SC3CA2PIN2PI3DT										

1.3.1.3. Tratament

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

În vederea realizării unei structuri optime a arboretelor și valorificării masei lemnoase, pentru arboretele încadrate în S.U.P. A, s-au prevăzut aplicarea tratamentelor:

- tăierilor progresive;
- tăierilor în crâng.

Alegerea tratamentelor s-a făcut pe baza formațiunilor forestiere existente în urma unei analize a particularităților ecologice și a stării arboretelor, a funcțiilor social-economice ale acestora.

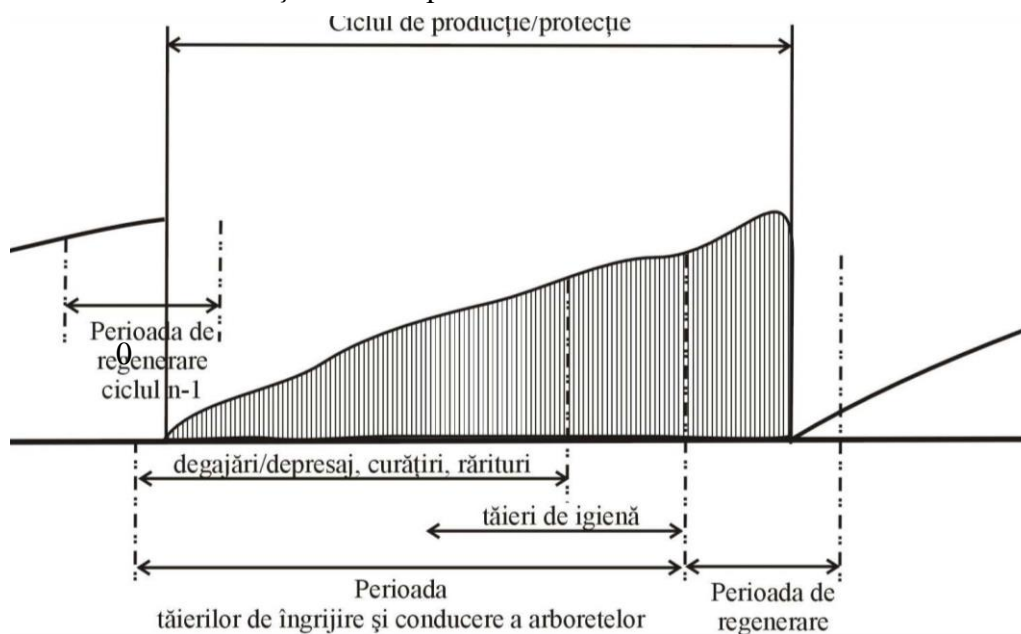
Complexul de măsuri preconizate în cadrul acestor tratamente se caracterizează prin:

- ✓ realizarea unor compoziții optime printr-o conducere corespunzătoare a procesului de regenerare naturală și într-o proporție cât mai redusă prin introducerea pe cale artificială a altor specii, cu valoare ridicată;
- ✓ folosirea judicioasă a semințșurilor valoroase existente în scopul obținerii compoziției-țel propuse.

În arboretele cu rol de protecție nu se aplică tratamente ci doar tăieri de conservare și tăieri de igienă. Extragerile prin tăieri de conservare se vor executa în baza unor procente de extracție stabilite în teren în funcție de starea fiecărui arboret.

1.3.1.4. Ciclul

Ciclul condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el detrmnând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei.



Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret

Acesta este justificat din punct de vedere economic, ecologic și silvicultural:

- ✓ **Economic:** asigură stabilitatea și mobilitatea economică, influențează pozitiv întregul ansamblu de indicatori economici;
- ✓ **Ecologic:** asigură echilibrul hidrologic și climatic, este favorabil dezvoltării faunei naturale de interes cinegetic, sporește potențialul estetic, mărește diversitatea naturală, mărește posibilitatea de evoluție favorabilă a ecosistemelor de pădure spre structuri optime;
- ✓ **Silvicultural:** sporește șansa de succes a regenerării naturale și de realizare a arboretelor amestecate, permite aplicarea tratamentului stabilit.

La stabilirea ciclului au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- ✓ funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective;
- ✓ media vârstei exploatabilității de protecție;
- ✓ posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Pe baza considerentelor arătate, pentru S.U.P.”A” – codru regulat, sortimente obișnuite, a rezultat un ciclu de 110 de ani.

1.3.2. Instalațiile de transport

Fondul forestier al acestei unități este accesibilizat de patru drumuri publice și două drumuri forestiere – 11,9 km, din care 2,8 km în fond forestier și 9,1 km în afara fondului forestier.

Starea drumurilor este în general bună, necesitând doar reparații curente.

1.3.3. Constructii forestiere

În cuprinsul acestei unități de producție nu există nicio construcție forestieră.

Pentru deceniul în curs nu se propune să se construiască nici o construcție silvică. Realizarea de noi construcții silvice rămâne la latitudinea proprietarului și administratorului pădurii.

1.3.4. Potențialul cinegetic

Unitatea de producție Someșul Rece se suprapune cu suprafața fondurilor de vânătoare nr. 22 Stolna, nr. 23 Florești, gestionate de A.J.V.P.S. Cluj, nr. 45 Someșul Cald, gestionat de U.S.A.M.V. Cluj-Napoca, nr. 46 Dumbrava, gestionat de A.M.V.P. Pro-Mediu și nr. 42 Căprița, gestionat de D.S. Cluj.

Vânatul principal și secundar este reprezentat de vânat cu păr: cerb carpatin (*Cervus elaphus*), căprior (*Capreolus capreolus*), mistreț (*Sus scrofa attila*), iepure (*Laepus europaeus*).

Vânatul răpitor stabil este reprezentat de: ursul brun (*Ursus arctos*), râs (*Lynx lynx*), vulpe (*Vulpes vulpes*), vidră (*Lutra lutra*), jder (*Martes sp.*), dihor (*Putorius sp.*), viezure (*Meles meles*), etc.

Terenurile afectate hranei vânatului ocupă o suprafață de 2,2 ha (u.a. 32V, 111V, 147V, 149V).

Condițiile naturale sunt favorabile speciilor de vânat existente, deoarece asigură condiții de adăpost și liniște, iar rețeaua hidrografică este bine dezvoltată.

Sub aspect cinegetic interesează speciile care habitează aici în vederea asigurării condițiilor optime de hrană și adăpost în vederea minimizării eventualelor pagube produse de acestea.

Condițiile oferite de arboretele existente sunt deosebit de favorabile dezvoltării faunei cinegetice, astfel încât pentru o bună gospodărire a fondului de vânătoare se impun următoarele:

- ✓ se vor asigura condiții de hrana adecvată, variată și în cantitate suficientă în tot timpul anului. În acest sens se vor amenaja terenuri de hrana răspândite cât mai uniform în cadrul fondurilor de vânătoare, pe care să se cultive nutrețuri și furaje. Suprafața lor trebuie să ajungă la minimum 1 ha la 100 ha de pădure;
- ✓ se va avea în vedere ca pe o durată de 100-130 de zile, în timpul iernii, când condițiile de hrănire devin deosebit de dificile, să se administreze hrana complementară;
- ✓ pe timpul iernii, în arboretele în care în mod obișnuit se produc concentrări ale vânatului, se produc vătămări prin roaderea scoarței la rășinoase. De aceea, pentru prevenirea acestor daune, vor fi doborâte exemplare din speciile preferate de vânat (salcie căpreasca, plop tremurător). Tăierea nu se va face în întregime, ci în așa fel, încât circulația sevei să nu fie complet întreruptă;
- ✓ administrarea hranei complementare trebuie făcută pe toată perioada de iarnă, în funcție de necesitățile reale determinate de condițiile climatice;
- ✓ combaterea răpitoarelor, a braconajului și a bolilor;
- ✓ tăierile de regenerare și lucrările de îngrijire să se execute în afara perioadei de boncănit;
- ✓ limitarea pășunatului;
- ✓ limitarea accesului în zonele de liniște.

1.3.5. Asigurarea utilitatilor

a. Alimentarea cu apă

Apa potabilă pentru muncitorii silvici va fi asigurată prin distribuție de apă minerală îmbuteliată la PET - uri.

b. Canalizare

Nu este cazul.

c. Energie electrica

Nu este cazul.

Pentru lucrarile de exploatarea forestiera generate de plan situate in parcele aflate la distante mari față de localități, muncitorii forestieri vor avea la dispoziție module tip vagon, transportabile pe pneuri, care vor fi dotate cu:

- ✓ aparate de distribuție apă minerală
- ✓ toaleta ecologica
- ✓ iluminat bazat pe acumulatori
- ✓ spații de depozitare efecte personale
- ✓ spații de depozitare deșeuri menajere

Asigurarea acestor conditii intrand in responsabilitatea firmelor de exploatare forestiera atestate pentru acest tip de activitati corespunzator legislatiei in vigoare.

1.3.6. Informatii privind productia care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei pădurii (fond de producție real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Felul tăierii	Sup. (ha)	Volumul anual de extras pe specii (m ³)										
		Total	MO	PI	PIN	DR	FA	GO	CA	SC	DT	DM
Produse principale	131,8	1361	-	-	-	-	1074	254	-	33	-	-
Tratamente	T. progresive	126,0	1323	-	-	-	1069	254	-	-	-	-
	T. în crâng	5,8	38	-	-	-	5	-	-	33	-	-
Produse secundare	181,1	431	172	17	12	4	158	19	31	9	8	1
Curățiri	17,5	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rărituri	163,6	430	172	17	12	4	157	19	31	9	8	1
Tăieri de igienă	452,7	377	-	10	13	-	202	114	9	13	15	1
Tăieri de conservare	183,8	432	-	-	-	-	382	33	7	10	-	-
TOTAL	949,4	2601	172	27	25	4	1816	420	47	65	23	2

1.3.6.1. Posibilitatea de produse principale

S-a adoptat posibilitatea de produse principale de **1361 m³/an**, după valoarea indicatorului rezultat prin posibilitatea după creșterea indicatoare.

Redăm recapitulația structurii posibilității pe tratamente și specii

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)			
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	SC	-
Tăieri progresive	126,0	12,6	13229	1323	1069	254	-	-
Tăieri în crâng	5,8	0,6	381	38	5	-	33	-
Total	131,8	13,2	13610	1361	1074	254	33	-

1.3.6.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

Produsele secundare sunt cele ce rezultă în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	PI	PIN	DR	FA	GO	CA	SC	DT	DM
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-IV	17,5	1,8	11	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Total	17,5	1,8	11	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rărituri	II	32,4	3,3	682	68	13	9	6	-	36	1	-	3	-	-
	III-IV	131,2	13,1	3615	362	159	8	6	4	121	18	31	6	8	1
	Total	163,6	16,4	4297	430	172	17	12	4	157	19	31	9	8	1
Produse secundare	II	32,4	3,3	682	68	13	9	6	-	36	1	-	3	-	-
	III-IV	148,7	14,9	3626	363	159	8	6	4	122	18	31	6	8	1
	Total	181,1	18,2	4308	431	172	17	12	4	158	19	31	9	8	1

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	PI	PIN	DR	FA	GO	CA	SC	DT	DM
Tăieri de igienă	II	252,5	252,5	2126	213	-	10	9	-	116	42	8	13	15	-
	III-IV	200,2	200,2	1644	164	-	-	4	-	86	72	1	-	-	1
	Total	452,7	452,7	3770	377	-	10	13	-	202	114	9	13	15	1

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prevăzute în amenajament se fac următoarele precizări:

- ✓ suprafața anuală de parcurs cu asemenea lucrări cât și volumul de extras corespunzător acestora au caracter orientativ;
- ✓ organul de execuție va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret și în raport de acesta, se va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras;
- ✓ pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;
- ✓ cu tăieri de igienă se vor parcurge eșalonat și periodic toate pădurile, funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucrări de îngrijire sau cu tăieri de regenerare.

1.3.7. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Implementarea planului nu necesită preluare de apă pe durata execuției lucrărilor. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică.

1.3.8. Deșeuri generate de plan

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate, deșeurile rezultate din activitățile rezultate din implementarea planului se clasifică după cum urmează:

- 02.01.07 deșeuri din exploatare forestieră.

Prin lucrările propuse de Amenajamentul Silvic nu se generează deșeuri periculoase. În cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeuri:

a. La recoltarea arborelui: Rumegusul (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și tupa taieturii (cca 0,004 mc), cracile subtiri (1 - 3% din masa arborelui) rămân în pădure și prin procesele dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.

b. Deseurile rezultate din materialele auxiliare folosite în procesul de exploatare al lemnului: În afara de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeuri.

c. În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ așezate alternativ și udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi stranse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

Deseurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic. În perioada de execuție a acestor lucrări, cantitatea de deșeuri menajere poate fi estimată după cum urmează:

$$\text{➤ } 0,50 \text{ kg om/zi} \times 22 \text{ zile lucratoare lunar} = 11 \text{ kg/om/luna}$$

Cantitatea totală de deșeuri produsă se determină funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor.

Deseurile solide menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în șantierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de exploatare - cultură, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

Antreprenorul are obligația, conform Hotărârii de Guvern menționate mai sus, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Pentru lucrările planificate, tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

Ca deșeuri toxice și periculoase rezultate în activitățile rezultate din implementarea planului propus, se menționează cele provenite de la întreținerea utilajelor la frontul de lucru:

$$\text{➤ } 13 \text{ 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere}$$

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimbările de ulei în ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează:

Tabel: Managementul deșeurilor

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de Șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubele. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi	Se vor elimina la depozite de deșeuri pe baza de

Amplasament	Tip deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta de santier, pe platforme si/sau in containere specializate.	Se valorifica obligatoriu prin unitati specializate.
	Ueiuri uzate	Materiale cu potential poluator asupra mediului inconjurator. Vor fi stocate si depozitate corespunzator, in vederea valorificarii. Se va	Vor fi predate unitatilor de recuperare specializate.
	Anvelope uzate	In cadrul spatiilor de depozitare pe categorii a deseurilor va fi rezervata o suprafata si anvelopelor. Se recomanda ca in cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului sa-i fie solicitata prezentarea cel puțin a unei solutii privind eliminarea acestor deseuri catre o unitate economica de valorificare.	Deseuri tipice pentru Organizările de santier. Se recomanda interzicerea in mod expres prin avizul de mediu a
Parchetul de exploatare	Deseuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vorfi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile raman in padure si prin procesele dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.	

Lucrarile vor fi realizate dupa normele de calitate in exploatare forestiere astfel incat cantitatile de deseuri rezultate sa fie limitate la minim.

1.3.9. Relația cu alte planuri și conexiunile cu documentele privind planurilor și programele naționale relevante

Din analiza informațiilor disponibile în momentul de față au fost identificate o serie de planuri și programe care, prin obiectivele strategice enunțate și/sau prin problemele de mediu identificate sunt sau pot fi în legătură cu planul propus.

În continuare se prezintă aceste planuri și programe cu menționarea aspectelor care pot fi relevante în legătură cu planul propus.

Planuri de amenajare a fondului forestier limitrofe

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestui amenajament asupra integrității sitului este de asemenea nesemnificativ.

Conexiunile prezentului plan cu documentele privitoare la protecția mediului:

- ✓ **OUG 195/2005** privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ **Legea Nr. 5/2000**
- ✓ **Ordin. Nr. 1964/2007 al MMDD** – privind declararea siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- ✓ **OUG 57/2007** – privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

- ✓ **HG nr. 1076/8.07.2004** de stabilire a procedurii de evaluare a mediului pentru planuri și programe (JO nr. 707/5.08.2004);
- ✓ **HG nr. 236/2023** pentru aprobarea metodologiei de derulare a procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice;
- ✓ **O.M.M.A.P. nr. 1682/2023** pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

2. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării planului de amenajare

2.1. CADRUL NATURAL

2.1.1. Geologia

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat a traversat trei cicluri exogenetice prealpine, în Proterozoic – Paleozoic, materializate în metamorfismul șisturilor cristaline și în intruziunile sinorogene, pornindu-se de la un geosinclinal propriu. Ciclul prebaikalian din proterozoicul inferior s-a dovedit decisiv în metamorfismul intens al cristalinului de Gilău - Muntele Mare.

Substratul litologic este format din magmatite hercinice de tipul granitelor și granodioritelor, precum și formațiuni metamorfice precambiene, de tipul șisturilor cristaline (amfibolite), acoperite pe alocuri de depozite coluviale și eluvialo-deluviale, cu grosimi reduse, în special în văi și depresiuni.

Stagnarea apelor este favorizată și de masivitatea rocilor care nu permit scurgerea și absorbirea în substrat a surplusului provenit, precum și de aspectul general al reliefului.

Specificul geologic al substratului a influențat formarea și evoluția solurilor brune argiloiluviale, brune luvice, luvisoluri albice, brune eumezobazice și brune acide.

2.1.2. Geomorfologie

După "Atlasul R.S. România", din punct de vedere geomorfologic, teritoriul studiat este situat în Ținutul Munților Apuseni, districtul masivului cristalin Bihor – Muntele Rece, masivul păduros al Munților Gilău și în Dealurile Feleacului. Pe acest teritoriu se întâlnesc următoarele tipuri morfogenetice:

- tipul Bihor, care ocupă cea mai mare parte, caracterizat prin munți mijlocii, cristalini, cu mici porțiuni sedimentare mezozoice, peneplenizați și larg bombați;
- tipul Someș, caracterizat prin dealuri cu o structură monoclinală, slab cutată, cu relief dominant erozivo-structural.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, cu caracteristici diferite privind lungimea, înclinarea, expoziția, microrelieful și panta. Configurația terenului este ondulată și mai rar frământată.

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 400 m (u.a. 62 A) și 1050 m (u.a. 35 D), în imediată apropiere a unității de producție se găsesc: Vf. Dealul Custurii (770 m), Vf. Dealul Cornului (1143 m), Vf. Cetății (740,5 m).

Repartiția pe categorii de altitudine este prezentată în tabelul următor

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
401 – 600 m	303,7	31
601 – 800 m	518,3	53
801 – 1000 m	154,6	16
Total	976,6	100

Altitudinea are influență directă asupra regimului termic și al precipitațiilor, astfel, temperaturile scad și cresc cantitatea de precipitații odată cu creșterea acesteia.

În aval vegetația beneficiază de un plus de căldură, dar și de un minus de precipitații față de zonele altitudinale mai înalte.

S-au determinat următoarele categorii de expoziții:

însorite	- 282,0 ha – 29%
parțial însorite	- 450,1 ha – 46%
<u>umbrite</u>	<u>- 244,5 ha – 25%</u>
TOTAL	- 976,6 ha – 100%

Expoziția influențează regimul termic, regimul de umiditate și evapotranspirația.

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă sub 16° până la înclinări mai mari de 40°. Din prelucrarea datelor de teren rezultă următoarea repartiziție pe categorii de înclinare:

sub 16° (pantă ușoară și moderată):	17,5 ha (2%);
16-30° (pantă repede):	337,2 ha (35%);
31-40° (pantă foarte repede):	601,3 ha (61%);
<u>>40° (pantă extrem de repede):</u>	<u>20,6 ha (2%);</u>
TOTAL:	976,6 ha (100%)

Existența arboretelor pe terenuri cu pantă de peste 35° a determinat încadrarea acestora în grupa I funcțională, categoria 2A – protecția solului.

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia.

2.1.3. Hidrologie

Din punct de vedere hidrologic, suprafața studiată este situată în bazinele hidrografice: Râul Someșul Rece, Pr. Gârbău, afluenți ai Someșului Mic.

Aceste râuri colectează apa principalilor afluenți: Pr. Băii, Pr. Custurii, Pr. Poienii, Vl. Seacă, Pr. Bădet, Pr. Lupului, Pr. Cuda Mare, Pr. Cuda Mică, Pr. Râșca Mare.

Densitatea rețelei hidrologice, conform "Geografia României – Vol. I – Geografia Fizică", este de 1,0-1,2 km/kmp. Această valoare ridicată a densității rețelei hidrologice este caracteristică regiunilor montane, unde precipitațiile depășesc evapotranspirația potențială.

Scurgerea apelor prezintă o variație sezonieră, cu debit variabil, mai mare primăvara și viituri în cazul ploilor torențiale. În general torențialitatea este relativ redusă.

Alimentarea rețelei hidrografice este mixtă, atât nivală cât și pluvială. Apa freatică se află, în general, la adâncimi mari, exceptând versanții cu înclinări mici.

Iarna, o mare cantitate de precipitații cad sub formă de zăpadă și rămâne stocată sub formă înghețată, apele scurse fiind în cantitate mică.

Primăvara, odată cu topirea zăpezilor, debitul apelor crește destul de mult, realizându-se 40-50% din volumul scurgerii medii anuale.

Vara, debitul scade ca urmare a creșterii evapotranspirație și a reducerii precipitațiilor.

Toamna, datorită rezervelor subterane mici și a umidității scăzute, debitul realizează aprox. 15% din scurgerea medie anuală.

Aceasta face ca bazinul hidrologic al Someșului Rece să fie amenajat hidroenergetic, arboretele din cadrul Composesoratului Someșu Rece fiind zonate ca păduri cu funcții de protecție a apelor.

2.1.4. Climatologie

2.1.4.1. Regimul termic

Temperatura aerului prezintă importante variații lunare și anuale. Oscilațiile termice au un caracter pronunțat mai ales între punctele cele mai joase ale reliefului și cele mai înalte.

Parametrii macro-climatici sunt următorii:

Temperatura aerului - medii lunare și media anuală:

Valori lunare													Valoarea anuală
Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
T (°C)	-3,6	-2,0	2,4	7,1	12,1	14,8	16,5	16,4	13,1	8,0	2,5	-1,4	7,2

Temperatura aerului – maxima, minima lunară:

Valori lunare												
Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Tmax (°C)	-0,2	1,7	7,2	12,4	17,5	20,1	22,1	22,0	18,6	13,2	6,0	1,6
Tmin (°C)	-7,0	-5,7	-2,5	1,9	6,6	9,6	11,0	10,8	7,5	2,9	-1,0	-4,4

- amplitudinea temperaturii medii anuale 18-20°C

- temperatura maximă absolută (august) 38°C

- temperatura minimă absolută (februarie) -31°C

- temperatura medie pe anotimpuri:

- primăvara 7,2°C

- vara 15,9°C

- toamna 7,9°C

- iarna -2,3°C

- durata medie a sezonului cu temperaturi mai mari de 0°C – 257 zile

- numărul zilelor cu îngheț – 108 zile

- umiditatea relativă a aerului – 84 - 86%

- durata medie a sezonului de vegetație – 173 zile

Primul îngheț apare în jurul datei de 16 octombrie, cel mai timpuriu la 17 septembrie și cel mai târziu la 29 decembrie, iar ultimul îngheț în jurul datei de 15 aprilie, cel mai timpuriu la 21 martie și cel mai târziu 21 mai.

2.1.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile medii atmosferice însumează aproximativ 714 mm anual, cu valori mai mici în cursul lunilor de iarnă și mai mari în cursul primăverii și verii (mai-august). Cantitatea de precipitații căzute anual este redată în tabelul de mai jos:

Precipitațiile atmosferice - medii lunare și media anuală:

Valori lunare													Valoarea anuală
Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
P (mm)	39	36	35	57	90	108	94	81	47	41	41	45	714

Căderea precipitațiilor sub formă de zăpadă începe în jurul datei de 20 octombrie și ține în medie, până la 24 aprilie.

Data medie a primului strat de zăpadă este 5 noiembrie, iar a ultimului 25 aprilie, menținându-se în jur de 171 zile.

Evapotranspirația potențială este de 670 mm, valoare mai mică decât cantitatea precipitațiilor anuale (714 mm).

2.1.4.3. Regimul eolian

Din observațiile făcute pe teren și din materialul documentar avut la dispoziție se deduce că în raza unității de producție cele mai frecvente vânturi sunt cele din direcțiile nord-vest, următoarele ca frecvență fiind cele din sud-est. Intensitățile acestor vânturi sunt de obicei moderate (2 m/s), dar, se manifestă și vânturi mai puternice, de 35-40 km/oră și chiar mai mult.

2.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne:

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

I_a = indicele de ariditate de Martonne anual;

i_l = indicele de ariditate de Martonne lunar;

P, p = precipitații medii anuale și lunare;

T, t = temperaturi medii anuale și lunare.

Indicele de ariditate de Martonne:

Luna	Valori lunare											Valoare anuală	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII
ii	73	54	34	40	49	52	43	37	24	27	39	63	42

Indicele de ariditate de Martonne, are valoarea de 42, valoarea indicelui arată faptul că există excedent de apă din precipitații față de evapotranspirația potențială.

Factori și determinant și ecologici	Clasa de favorabilitate pentru specia:					
	FAG			Gorun		
	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	6 – 9	4-6 9-10	4 – 2.8	8-10	6-7 11	< 5
Precipitații medii anuale (mm)	700 – 1200	600 – 700	< 600	600-800	500, 900	>1000
Durata perioadei de vegetație (luni)	5 – 7	4 – 5	3 – 4	6-8	5	4
Umiditatea atmosferică relativă (%)	70 – 80	65-70	< 65	70-75	75-80	< 60

Analizând datele prezentate mai sus ca factori ecologici, se pot desprinde următoarele concluzii:

- variația valorilor pe parcursul anului indică un regim termic și pluviometric destul de echilibrat care favorizează dezvoltarea principalelor specii forestiere: fag și gorun;
- temperaturile medii anuale indică o favorabilitate ridicată pentru fag și mijlocie pentru gorun;

- apariția fenomenului de îngheț timpuriu și târziu, pot provoca pagube în culturile forestiere tinere, dar și în celelalte arborete, prin afectarea creșterilor datorită vătămarilor produse mugurilor, lujerilor nelignificați;

- precipitațiile suficiente din timpul sezonului rece, de repaus vegetativ, precum și menținerea îndelungată a stratului de zăpadă acționează ca un termoizolator pentru sol și culturile forestiere, determină întârzierea pornirii în vegetație, reducând semnificativ efectul înghețurilor târzii.

Sintetizând datele climatice și analizând influența lor asupra vegetației forestiere, putem concluziona că speciile principale au condiții climatice favorabile dezvoltării lor.

2.1.5. Soluri

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol este redată în tabelul următor

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipuri de sol		Subtipul de sol	Codu I	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
		SRSC 1980	SRTS				ha	%
1.	Argiluvisoluri	Brun argiloiluvial	Preluvosol	tipic	2201	Ao – Bt – C/Cca	8,2	1
				pseudogleizat	2209	Ao – Btw – Bt/W – C Ao – Btw – C	0,2	-
Brun luvic		Luvosol	tipic	2401	Ao – El – Bt – C	33,3	3	
			litic	2405	Ao – El – Bt – R	112,1	12	
Luvisol albic	tipic		2501	Ao – Ea – Bt – C	23,8	3		
	litic		2506	Ao – Ea – Bt – R	2,0	-		
Total clasă de soluri							179,6	19
4.	Cambisoluri	Brun eumezobazic	Eutricambosol	tipic	3101	Ao – Bv – C	336,5	34
				litic	3107	Ao – Bv – R	51,2	5
Brun acid		Districambosol	tipic	3301	Ao – Bv – C/R	1,8	-	
			litic	3305	Ao – Bv – R Ao – BvR – R	395,0	41	
Total clasă de soluri							784,5	80
Alte terenuri							12,5	1
Total U.P.							976,6	100

Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Preluvosol (Brun argiloiluvial) – ocupă 8,4 ha (1%).

Preluvosolurile sunt soluri cu orizont A ocric (Ao) sau A molic (Am) urmate de un orizont B argic (Bt), având culori cu valori peste 3,5 la materialul în stare umedă cel puțin pe fețele agregatelor structurale începând din partea superioară și grad de saturație în baze peste 53%. Pot prezenta orizont vertic, orizont Cca sau concentrări de carbonați secundari în primii 125 cm orizont organic O și proprietăți stagnice intense (orizont pseudogleic W) sub 50 cm sau proprietăți gleice intense (orizont gleic de reducere Gr) sub 50 cm.

Preluvosolurile s-au format pe *materiale parentale* alcătuite din loessuri, depozite loessoide, uneori pe nisipuri, luturi, argile, conglomerate, gresii, diferite roci magmatice sau metamorfice sau pe depozite de suprafață rezultate din dezagregarea și alterarea acestora. Subtipurile roșcate s-au format pe materiale parentale cu o nuanță roșcată datorită unui conținut ridicat de oxizi de fier nehidratați sau slab hidratați. S-au format deci pe substrate sau materiale parentale bogate sau cu un conținut mediu de minerale calcice și feromagneziene.

În condițiile unui climat mai rece și mai umed decât cel caracteristic cernoziomurilor, dar uneori cu ierni mai blânde și mai umede și cu veri uscate și călduroase bioacumularea și humificarea este mai slabă caracteristică pentru zona forestieră. Astfel se formează mai puțin humus de tip mull forestier mai bogat în acizi fulvici care determină formarea unui orizont A ocric (Ao).

Preluvosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi de profil: Ao-Bt-C (Cca)-(R). Orizontul Ao este gros de 30-40 cm și are o culoare brună, brună închisă sau cu nuanță roșcată la subtipul roșcat; orizontul Bt argic este gros de peste 100 cm și are în partea lui superioară cel puțin pe 50% culoare în nuanțe de 10YR mai galbene, iar la tipul roșcat o culoare roșcată tipică 5YR 5/6 în partea inferioară. Orizontul Cca apare de regulă la o adâncime de peste 1,50 m și este net separat de orizontul Bt și bogat în vinișoare, eflorescențe sau concrețiuni calcaroase.

Preluvosolurile au în general o textură diferențiată pe profil mijlocie în Ao, mijlocie fină sau fină în Bt. În general indicele de diferențiere texturală variază între 1,3 și 1,5. Structura este grăunțoasă mare sau medie bine dezvoltată în Ao și columnoid prismatică sau prismatică foarte mare și bine dezvoltată în Bt. Restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, termice și de aerație sunt bune în Ao și destul de favorabile în Bt.

Conținutul mediu de humus este de 2-3% în Ao și 1-1,5% în Bt. Humusul este de tip mull forestier având raportul C/N cuprins între 12 și 15 în orizontul Ao, iar raportul H/F (acizi huminici pe acizi fulvici) între 0,7 și 1,2. Ph-ul este cuprins între 6 și 7, iar gradul de saturație în baze între 75 și 90% (soluri eubazice).

Sunt în general soluri bine aprovizionate cu substanțe nutritive și cu o activitate biologică bună.

Preluvosolurile sunt în general soluri profunde, permeabile, cu o stare fizică bună și deci cu o mare capacitate de înmagazinare a apei și bine aprovizionate cu elemente nutritive și active biologic. Factorul limitativ al fertilității acestor soluri poate să îl constituie volumul edafic util.

Subtipul pseudogleizat prezintă următoarea succesiune de orizonturi Ao-Btw-Bt/W-C, este asemănător celui tipic, dar cu orizont W, a cărui limită superioară este situată între 50 și 200 cm adâncime sau w în primii 100 cm.

Luvosol (Brun luvic, Luvisol albic) – ocupă 171,2 ha (18%).

Luvosolurile prezintă orizont Ao urmat de un orizont El luvic (El) sau E albic (Ea) și orizont B argic (Bt) având gradul de saturație în baze peste 53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară. Nu prezintă schimbare texturală bruscă.

Luvosolurile s-au format în general pe *materiale parentale* sau roci sărace în materiale calcice și feromagneziene, luturi, argile, depozite leosoide puternic decarbonatate, conglomerate, gresii, diferite roci magmatice și metamorfice acide sau intermediare, sau depozite din alterarea acestora.

Procesul pedogenetic dominant în cazul Luvosolurilor este cel de eluviere și iluviere care este favorizat de materiale parentale sărace în minerale calcice și feromagneziene, de relieful cu drenaj extern mai slab, de climatul mai umed și mai rece și de vegetația mai bogată în elemente acidofile.

În aceste condiții de solificare, debazificarea și acidificarea sunt mai intense ca și levigarea care favorizează dispersia coloizilor minerali (argilă și oxizi și hidroxizi de fier) care migrează într-un orizont inferior. Chiar dacă materialele parentale au conținut ceva carbonat de calciu, acesta a fost puternic levigat, fapt ce a favorizat debazificarea complexului adsorbtiv și acidifierea soluției solului și migrarea coloizilor minerali, în special a argilei și a oxizilor și hidroxizilor de Fe și Al în orizontul inferior determinând formarea orizontului B argic (Bt) profund și a unui orizont E luvic (El) sau E albic (Ea) sărăcit în argilă și sescvioxizi și materia organică. Argila poate migra concomitent cu oxizii și hidroxizii de fier ca la subtipul tipic și roșcat, sau separat ca la subtipul albic sub formă de complexe organo-minerale pseudosolubile. Când solurile se usucă în condiții de aerobioză are loc o mineralizare activă a substanței organice din aceste complexe, fierul se reoxidează și precipită sub formă de oxizi de fier fixându-se din nou pe mineralele argiloase, astfel că orizontul B ia un aspect marmorat.

Formarea luvosolurilor este favorizată de materialele parentale sărace în minerale calcice și feromagneziene, fapt ce determină debazificarea, acidificarea și migrarea intensă a coloizilor ca și de relieful cu drenaj extern slab și de climatul mai umed și mai rece și de vegetația forestieră mai bogată în elemente acidofile.

Luvosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Ao-El(Ea)-Bt-C.

Orizontul organic O este subțire și alcătuit din toate cele trei suborizonturi Ol, Of și Oh. Orizontul Ao are o grosime de 10-20 cm și o culoare brună, brună închisă; orizontul El sărăcit în argilă sescvioxizi și parțial în materie organică este gros de 10-20 cm și mai deschis la culoare 10YR5/3(4); orizontul Ea este și mai deschis la culoare, de regulă albicios datorită migrării intense a coloizilor și are o grosime de 10-30 cm. Orizontul B argic Bt gros de peste 100 cm are o culoare gălbuie sau brună ruginie uneori brună roșcată. Limita între Ao și El este difuză ca și între El și Bt. În schimb trecerea de la Ao la Ea ca și cea de la Ea la Bt este netă, tranșantă.

Pe profilul luvosolurilor pot apărea neformații biogene coprolite, cervotocine sau culcușuri sau lăcașuri de larve precum și pelicule de argilă pe fețele elementelor structurale denumite *argilane* și pete de oxizi de fier hidratați.

În orizontul E luvic și E albic apar aglomerări intense de grăunți de cuarț dezbrăcați de pelicule coloidale de argilă.

Luvosolurile au textura diferențiată pe profil de la moderat la puternic, de regulă mijlocie (luto-nisipoasă sau lutoasă în Ao mijlocie grosieră sau grosieră în El sau Ea și mijlocie fină sau fină în Bt. Indicele de diferențiere texturală variază între 1,3-1,7 când apare El și peste 1,7 de regulă peste 2 când apare Ea.

Structura este grăunțoasă slab dezvoltată în Ao, poliedrică, lamelară sau fără structură în El și Ea și poliedrică sau prismatică bine evidențiată în Bt. Restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, termice și de aerație sunt mai puțin favorabile decât la preluvosoluri, orizontul Bt fiind compact și cu regim de aerisire deficitar datorită stagnării apei în perioadele umede ale anului.

Conținutul mediu de humus este sub 2%, iar humusul este de tip mullmoder sau moder tipic fiind alcătuit predominant din acizi fulvici.

Gradul de saturație în baze scade până la 50% sau chiar până la 30% în Ea, iar pH-ul până la 5,0 în El și chiar 4,0 în Ea. Au o capacitate de schimb și aciditate hidrolitică relativ mare și pot prezenta aluminiu mobil și fenomene de imobilizare a fosforului prin formarea de fosfați de aluminiu insolubili.

Sunt slab aprovizionate cu substanțe nutritive și cu o activitate microbiologică redusă.

Subtipul litic prezintă următoarea succesiune de orizonturi Ao-El/Ea-Bt-R, este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

Eutricambosol (Brun eumezobazic) – ocupă 387,7 ha ha (39%).

Eutricambosolurile se definesc prin orizont B cambic (Bv), având gradul de saturație în baze V peste 53% și cel puțin în partea superioară, sau cel puțin în pete (în proporție de peste 50%) culori și nuanțe mai galbene decât 5 YR, cu valori și crome de peste 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin pe fețele agregatelor structurale. Nu prezintă orizont Cca în primii 80 cm.

Eutricambosolurile s-au format în regiunile de dealuri, podișuri și montane, pe *materiale parentale* alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substrate bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice.

Fiind formate pe materiale parentale bogate în minerale calcice și feromagneziene și pe forme de relief cu drenaj bun, cu tot caracterul umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de *brunificare*, adică de colorare brună a profilului prin acumularea de mull forestier slab la moderat acid însoțit de cel de *argilizare*, adică de formare de argilă în situ.

Resturile organice se descompun în cea mai mare parte până la mineralizarea lor totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți în cea mai mare parte din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de cationii de calciu, magneziu, potasiu ș.a., elemente rezultate din procesul de hidroliză acidă a silicaților primari sau proveniți din sărurile solubile formate prin mineralizarea substanțelor organice. Acizii fulvici pot intra în reacție cu hidroxizii de fier de origine biologică care sunt ușor solubili și deci sunt spălați din sol. Eventualele pierderi de cationi din sol prin eluvionare sunt compensate prin alterarea mineralelor primare și descompunerea resturilor organice. Acizii humici formează cu mineralele argiloase și ionii de fier, compuși complecși insolubili, care se acumulează în partea superioară a profilului și care formează principalii constituenți ai agregatelor structurale ale solului.

Eutricambosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brună închisă datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grăunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturile Ao și Bv și C este difuză. Pe profil nu apar neoformații specifice. Dacă prezintă orizont organic O, acesta are numai suborizontul Ol.

Eutricambosolurile au o textură variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Curba repartiției argilei pe profilul solului indică o creștere în orizontul B față de orizontul A, indicele de diferențiere texturală fiind sub 1,2. Structura este grăunțoasă în Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerăție sunt favorabile. În orizontul Ao, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge până la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic ca 15. Reacția solului este slab la moderat acidă (pH = 5,8-6,5), iar V > 55%.

Solurile brune eumezobazice, profunde, bine structurate, relativ saturate în cationi de calciu, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apa utilă sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru gorunetele și șleaurile de dealuri, pentru făgetele premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rășinoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană.

Subtipul litic prezintă următoarea succesiune de orizonturi Ao-Bv-R, este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

Districambosol (Brun acid) - ocupă 396,8 ha (41%).

Solurile brune acide s-au format pe materiale parentale alcătuite în general din depozite de pantă formate din dezagregarea și alterarea rocilor eruptive și metamorfice acide, precum și a rocilor sedimentare sărace sau lipsite de CaCO_3 . Relieful este de tip montan, cu versanți de înclinări și expoziții variabile, la limita altitudinală inferioară întotdeauna umbriți.

Climatul umed și răcoros, alături de materialul parental, sărac în minerale calcice și feromagneziene favorizează acidificarea mediului. În aceste condiții de reacție acidă, activitatea microorganismelor este mai redusă, transformarea resturilor organice este mai greoaie, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare atât de intensă ca în solurile brune eumezobazice. Ca urmare, soluția solului este mult mai concentrată în acizi organici, iar pH-ul și V-ul au valori mult mai scăzute.

Procesul de podzolire nu se manifestă în aceste soluri datorită permeabilității lor ridicate și aerisirii, care nu permite trecerea fierului feric în stare redusă și deci nu poate fi imobilizat de acizii fulvici și alți acizi organici sub forma unor compuși complecși ușor solubili, chiar dacă acești acizi sunt într-o concentrație mare. În stare oxidată, fierul formează cu acizii organici, în mod predominant, compuși complecși, insolubili, care se acumulează pe locul formării lor în orizontul Ao.

Aluminiul și hidroxizii de aluminiu, sub acțiunea acizilor organici, trec sub forma unor compuși complecși ușor solubili care migrează și se acumulează în orizontul B.

Solurile brune acide au profil de tipul O-Ao-Bv-C. Deasupra orizontului A se găsește un orizont O cu mull - moder sau moder. Orizontul Ao are grosimi variabile, de regulă între 10-25 cm și o structură grăunțoasă. Orizontul Bv are grosimi de 20-70 cm, este de culoare brună cu nuanțe gălbui și are o structură subpoliedrică. Solurile brune acide au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică - poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv.

Conținutul de humus este variabil, de regulă între 3-8% în orizontul Ao al solurilor brune acide cu mull - moder și peste 8% în solurile brune acide montane cu moder de la altitudini foarte mari.

Raportul C/N are valori cuprinse între 16-20 în orizontul Ao și sub 14 în orizontul Bv. Raportul acizi humici/acizi fulvici din orizontul Ao este de 0,3-0,5. Ph-ul este sub 5,0, iar V are valori sub 55% orizontul Ao și sub 30-35% în orizontul Bv. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată predominant de cationii de aluminiu, a căror prezență în complexul adsorbativ explică de ce în aceste soluri nu are loc migrarea argilei din orizontul Ao în Bv.

Fertilitatea solurilor brune acide variază între limite destul de largi, în raport cu variația tipului de humus și a regimului de umiditate. Fiind soluri oligomezobazice sau oligobazice, au troficitate minerală submijlocie sau mijlocie. Troficitatea azotată a acestor soluri cu mull acid, mull - moder sau moder variază în funcție de grosimea orizontului humifer și de volum edafic, de la mijlocie la ridicată.

Regimul de umiditate estivală al acestor soluri variază între limite reduse. În funcție de relief, solurile se mențin în sezonul estival mijlociu la nivelul reavăn jilav, în special pe versanții umbriți și sub nivelul reavăn pe alte expoziții.

Fertilitatea acestor soluri variază în funcție de profunzimea și volumul lor edafic. Cele profunde sau mijlociu profunde și cu volum edafic mijlociu au o fertilitate ridicată.

Subtipul litic prezintă următoarea succesiune de orizonturi Ao-Bv/R-R, este asemănător celui tipic, dar cu orizontul R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

* S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E *													

* 00	0000												
	17R 18R 19R 25A 26A 32V 38M 111V 129A 147A 147V 149V												
	Total subtip sol	12 UA	12.5 HA										
	Total tip sol	12 UA	12.5 HA										

* 22	Brun argiloiluvial												
	2201 tipic												
	5 B 5 C 105 B												
	Total subtip sol	3 UA	8.2 HA										
	2209 pseudogleizat												
	5 A												
	Total subtip sol	1 UA	0.2 HA										
	Total tip sol	4 UA	8.4 HA										

* 24	Brun luvic												
	2401 tipic												
	21 B 22 C 22 E 26 A 27 C 31 E 32 C												
	Total subtip sol	7 UA	33.3 HA										
	2405 litic												
	20 A 20 C 20 D 20 E 20 F 22 A 22 B 22 G 23 B 24 C 25 B 27 F 30 A 30 F 30 I												
	32 E 146 A 146 C 147 H 148 D 148 G 149 A 149 B 149 C 149 G 150												
	Total subtip sol	26 UA	112.1 HA										
	Total tip sol	33 UA	145.4 HA										

* 25	Luvisol albic												
	2501 tipic												
	26 C 26 D 30 D 31 A 31 B 31 C												
	Total subtip sol	6 UA	23.8 HA										
	2506 litic												
	34 B												
	Total subtip sol	1 UA	2.0 HA										
	Total tip sol	7 UA	25.8 HA										

* 31	brun eumezobazic												
	3101 tipic												
	17 B 17 C 17 E 18 A 18 B 18 C 18 D 21 A 22 D 26 B 26 E 26 F 27 G 28 A 28 B												
	28 C 28 D 28 E 28 F 29 30 E 33 A 33 B 34 A 34 C 59 A 61 A 62 A 62 D 119												
	146 B 146 D 146 E 146 F 147 B 147 C 147 D 147 E 147 F 147 I 148 A 148 B 148 E 148 F 148 H												
	149 D 149 F 149 H 149 I												
	Total subtip sol	49 UA	336.5 HA										
	3107 litic												
	22 F 25 A 145 147 A 147 G 148 C 149 E 149 J 149 K												
	Total subtip sol	9 UA	51.2 HA										
	Total tip sol	58 UA	387.7 HA										

* 33	brun acid												
	3301 tipic												
	30 G												
	Total subtip sol	1 UA	1.8 HA										
	3305 litic												
	16 A 16 B 16 C 17 A 17 D 19 A 19 B 20 B 23 A 23 C 24 A 24 B 27 A 27 B 27 D												
	27 E 27 H 27 I 30 B 30 C 30 H 31 D 32 A 32 B 32 D 32 F 32 G 32 H 34 D 35 A												
	35 B 35 C 35 D 35 E 35 F 35 G 35 H 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 37 C 37 D 38 B												
	110 A 110 B 111 A												
	Total subtip sol	48 UA	395.0 HA										
	Total tip sol	49 UA	396.8 HA										

	Total UP	163 UA	976.6 HA										

2.1.6. Tipuri de stațiune

Studiul condițiilor de relief, de rocă, de pedogeneză și evoluție a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatului precum și al vegetației, atât din punct de vedere al repartițiilor speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor, face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere.

Tipurile de stațiune identificate în cuprinsul unității de producție se grupează în două etaje bioclimatice:

- ✓ FM1+FD4 – etajul montan – premontan de fâgete 177,3 ha (18%)
- ✓ FD3 – Deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete 786,8 ha (82%).

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune:

Nr crt	Tip de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM1+FD4 – Etajul montan- premontan de fâgete								
1.	4.3.3.1	Montan-premontan de fâgete, Bi, podzolit edafic mic-mijlociu, cu <i>Luzula - Calamagrostis</i>	177,3	18	-	-	177,3	3305
Total			177,3	18	-	-	177,3	-
FD3 – Deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete								
2.	5.1.1.2	Deluros de gorunete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă	25,7	3	-	-	25,7	3107
3.	5.1.3.1	Deluros de gorunete, Bi, podzolit edafic mic, cu <i>Cytisus - Genista</i>	109,0	11	-	-	109,0	2405
4.	5.1.3.2	Deluros de gorunete, Bm, podzolit, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite, ± <i>Luzula</i>	105,6	11	-	105,6	-	2201; 2209; 2401; 3101
5.	5.1.4.1	Deluros de gorunete, Bi, podzolit, puternic pseudogleizat, edafic mic-submijlociu, cu <i>Poa pratensis – Carex caryophylla</i>	11,2	1	-	-	11,2	3101
6.	5.1.4.2	Deluros de gorunete, Bm, podzolit, pseudogleizat, cu <i>Carex pilosa</i>	5,6	1	-	5,6	-	3101
7.	5.1.5.2	Deluros de gorunete, Bm, brun edafic mijlociu	18,0	2	-	18,0	-	3101
8.	5.2.3.1	Deluros de fâgete, Bi, divers podzolic, edafic mic, cu <i>Vaccinium</i>	240,1	25	-	-	240,1	2401; 2405; 2501; 2506; 3107; 3305
9.	5.2.4.2	Deluros de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Asarum</i>	271,6	28	-	271,6	-	2401; 3101; 3301; 3305
Total			786,8	82	-	400,8	386,0	-
TOTAL			ha	964,1	-	-	400,8	563,3
TOTAL			%	100	100	-	42	58

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FMI+ FD4	<p>4.3.3.1 - Montan-premontan de fâgete, Bi, podzolit edafic mic-mijlociu, cu <i>Luzula-Calamagrostis</i> - FM1+FD4, Bi, TII, III, HII, Ue2-1 Ocupă 177,3 ha. Coame și creste, versanți predominant superiori, cu înclinare repede și moderată și expoziții mai mult însorite. Substraturi litologice din depozite de suprafață de grosimi mici și moderate, provenite din roci predominant acide (șisturi cristaline, gresii și conglomerate silicioase), mai rar roci intermediare sau cu oarecare conținut de CaCO₃ (conglomerate poligene de facies calcaros, marne, gresii calcaroase, etc.). Soluri acide cu moder și moder grosier spre humus brut, brune podzolice, podzoluri brune, brune podzolite, podzolice argiloiluviale, podzoluri secundare humico-feriiluviale în dezvoltare pe acestea din urmă, oligobazice, mai puțin frecvent oligomezobazice, mijlociu profunde, ușoare (luto-nisipoase, nisipo-lutoase) și mijlocii (lutoase), în orizontul B divers mai bogate în argilă, slab scheletice și semischeletice, mai rar scheletice, cu drenaj bun până la intens, moderat și slab humifere. Volum edafic până la mijlociu.</p>	<p>415.1 – Făget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> Ocupă 177,3 ha.</p>	<p>-substanțele nutritive; -aciditatea activă în solurile puternic și foarte puternic acide; -apa accesibilă; -volum edafic mic și submijlociu.</p>	<p>Pentru sporirea productivității este indicat a se introduce, în amestec cu fagul, pinul silvestru și molidul, eventual laricele. Pentru prevenirea degradării solului este necesar să se mențină fagul, la care să se adauge paltin, tei, până la 30-40%. Se va evita descoperirea solului prin tăieri intense de regenerare și de îngrijire, pentru prevenirea înțelenirii.</p>	<p>7FA2MO1PAM</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive Tăieri de conservare</p>

Etaj fitoclimatic	Indicativul de calificare și descriere concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: Riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă	Lucrări silvotehnice
					Compoziția de împădurire în terenuri goale	
1	2	3	4	5	6	7
FD3	<p>5.1.1.2 - Deluros de gorunete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă Ocupă 25,7 ha. Frecvent în regiuni cu formații de roci rezistente la dezagregare-alterare, pe creste, coame predominant secundare, versanți reperi și abrupti, în văi mai înguste cu caracter de chei. Aglomerări de blocuri de stânci, bolovani, pietre, pietriș cu mozaic foarte variat de sol printre stânci și bolovani, sau, în eroziuni excesive, resturi de soluri sau soluri superficiale, cu apariții frecvente de rocă la zi. Roci tari de diferite naturi, cu predominarea calcarelor și a altor roci sedimentare. Soluri – în stâncării ocupând mai puțin de 50% din suprafață – foarte superficiale și superficiale, protolitosoluri și litosoluri, humus (moder, mull) de calcar, soluri litoorganice, humus brut, turbă stând direct pe roca dură. În eroziuni excesive, resturi de orizonturi inferioare, regosoluri, litosoluri, brune și brune acide ± scheletice superficiale, "pararendzine"(soluri negricioase în orizontul A, intens humifere, pe roci silicatică bazice sau cu ciment calcaros). Volum edafic mic,</p>	517.2 – Gorunet de stâncărie Ocupă 25,7 ha.	<ul style="list-style-type: none"> - soluri cu troficitate potențială scăzută; - substanțe nutritive; - volum edafic. 	<p>Menținerea și completarea vegetației lemnoase actuale. Introducerea în goluri a pinului silvestru și, pe soluri formate din roci calcaroase, a pinului negru.</p>	6GO3PI1DT	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri de conservare</p>

	foarte mic sau extrem de mic.					
	<p>5.1.3.1 - Deluros de gorunete, Bi, podzolitic edafic mic, cu <i>Cytisus - Genista</i> - FD3, go, Bi, T₁, H₁, m, Ue₁ Ocupă 109,0 ha. Coame, creste, porțiuni de sub cumpănă ale versanților, versanți înșoriți moderat și puternic înclinați. Substraturi litologice din depozite de suprafață provenite predominant din roci sedimentare acide silicioase (gresii, nisipuri, luturi, pietrșuri, ec.), depozite torențiale. Soluri brune puternic podzolite și podzolice argiloiluviale, oligomezobazice, cu moder, superficiale și mijlociu profunde, nisipo-lutoase sau nisipoase în orizonturile superioare, îmbogățite în argilă în orizontul B, în mare parte divers scheletice până la scheleto-pietroase, slab structurate, îndesate uneori, foarte sărace în humus, cu drenaj natural intens. Volum edafic mic și foarte mic, mai rar submijlociu și mijlociu.</p>	<p><u>515.1</u> – Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> Ocupă 109,0 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - substanțe nutritive și apă; - volum edafic; - aciditatea activă; - aerul-aerația; - consistența estivală a orizontului B. 	<p>Cu ocazia regenerării introducerea în amestec, până la 50%, a pinului silvestru, ca specie de bază alături de gorun.</p> <p>Păstrarea în consistență cât mai strânsă și în proporție cât mai mare a speciilor de amestec, refaceri urgente ale arboretelor degradate. Tăieri de regenerare prudente, dar adaptate exigențelor semințișului de gorun și regenerare sub adăpost.</p>	<p>7GO1FA1TE1 PI</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive Tăieri de conservare</p>
FD3	<p>5.1.3.2 - Deluros de gorunete, Bm, podzolitic, edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite, ±<i>Luzula</i> - FD3, go, Bm, T₁, H₁₁, Ue₂₋₁</p>	<p><u>513.1</u> – Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> Ocupă 97,2 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - substanțe nutritive și apă accesibilă; 	<p>Măsuri deosebite pentru regenerarea și îngrijirea arboretelor, menținerea</p>	<p>8GO1FA1DT</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive</p>

<p>Ocupă 105,6 ha. Versanți predominant superiori și “subculmi”, cu expoziție însoțită și mai rar parțial însoțită, cu înclinare moderată până la puternică. Substraturi din depozite de suprafață provenite din roci diferite, cu deosebire acide silicioase, care asigură formarea de soluri cu drenaj intern normal. Soluri brune mediu podzolite, oligomezobazice, puternic podzolite și chiar soluri podzolice argiloiluviale, uneori slab pseudogleizate, oligobazice, cu moder, mijlociu profunde și profunde, obișnuit slab humifere, nisipoase până la luto-nisipoase în orizonturile superioare, mai bogate în argilă, până la luto-argiloase în orizontul B, slab și semischeletice. Volum edafic mijlociu.</p>	<p><u>523.1</u> – Goruneto-făget cu <i>Festuca drymeia</i> Ocupă 8,4 ha.</p>	<p>- aciditatea activă; - frecvent consistența estivală în orizontul B; -vânturile și uscăciunea atmosferică; -volumul edafic.</p>	<p>consistenței pline și a speciilor de amestec. În faciesul cu sol podzolit și pseudogleizat, se pot introduce până la 30% larice, pin strob, iar în partea superioară a versanților însoțiți, pin silvestru.</p>	<p>5FA4GO1M O</p>	<p>Tăieri de conservare</p>
<p>5.1.4.1 - Deluros de gorunete, Bi, podzolit, puternic pseudogleizat, edafic mic-submijlociu, cu <i>Poa pratensis</i> – <i>Carex caryophylla</i> - FD3, go., Bi, T_{1-II}, He₁, Ue₂₋₁ Ocupă 11,2 ha. Platouri, terase și alte platforme, versanți foarte slab înclinați, poale de versanți. Substraturi din roci sedimentare bogate în argilă, greu permeabile. Soluri brune puternic podzolite și podzolice argiloiluviale puternic pseudogleizate, soluri pseudogleice podzolite și podzolice cu drenaj natural foarte greu, de aceea cu excese temporare de apă stagnantă din precipitații. Soluri morfologic profunde și foarte profunde, fiziologic submijlociu – mijlociu profunde și chiar superficiale, cu moder, slab humifere, luto-nisipoase în</p>	<p><u>522.3</u> – Goruneto-făget cu <i>Carex pilosa</i> Ocupă 11,2 ha</p>	<p>-troficitatea; -excesul periodic de apă; -insuficiența estivală de apă accesibilă; -insuficiența aerației; - consistența estivală în BtW; - temperatura solului; - volumul edafic.</p>	<p>Se vor menține arboretele la consistență plină, refăcându-se de urgență cele degradate. Regenerarea se va realiza sub adăpost. Speciile de amestec se vor menține sau introduce în compoziția de regenerare până la 40-50%.</p>	<p>7GO2FA1DT</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive</p>

	orizonturile superioare, argiloase în orizontul BtW puternic marmorat, fără schelet. Volum edafic submijlociu.					
FD3	<p>5.1.4.2 - Deluros de gorunete, Bm, podzoliz, pseudogleizat, cu Carex pilosa - FD3, go, Bm, T_{III}, H_(E)-IV, Ue₃₋₂ Ocupă 5,6 ha. Versanți slab înclinați și foarte slab înclinați, expoziții predominant însorite și parțial însorite, cumpene largi, platouri, terase, poale de versanți, terenuri frământate prin vechi alunecări. Substraturi litologice greu permeabile de roci sedimentare (argile, marne, luturi, alternanțe și amestecuri de marne și gresii, luturi cu pietrișuri, etc.). Soluri brune divers podzolit-pseudogleizate, cu mull, oligomezoz și mezobazice, slab până la moderat humifere, mijlociu profunde sau profunde, fiziologic mijlociu profunde, luto-nisipoase sau lutoase în orizonturile superioare, luto-argiloase sau argiloase în orizontul B marmorat prin pseudogleizare, uneori semischeletice, cu drenaj intern imperfect, de aceea cu excese temporare de apă stagnantă în orizontul B și deasupra acestuia. Volum edafic mijlociu.</p>	<p><u>522.1</u> – Goruneto-făget cu <i>Carex pilosa</i> Ocupă 5,6 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - substanțe nutritive; - aciditatea activă; - aerul-aerația; - consistența estivală a orizontului B; -temperatura solului; - volum edafic. 	<p>Mentținerea la consistență plină, în amestec cu gorunul a speciilor de amestec, în proporție de cel puțin 30%.</p> <p>Tăieri de regenerare repetate, cu regenerare sub adăpost, evitându-se descoperirea solului.</p>	7GO2FA1DT	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive</p>
	<p>5.1.5.2. - Deluros de gorunete, Bm, brun edafic mijlociu - FD3, go., Bm, T_{III/IV}, H_{III}, Ue₂</p>	<p><u>511.3</u> – Gorunet cu floră de mull, de productivitate mijlocie</p>		<p>Conducerea și regenerarea corespunzătoare a tuturor speciilor, cu atenție</p>	7GO2TE1PA	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive</p>

	Ocupă 18,0 ha. Versanți predominant mijlocii, mai rar superiori, cel mult slab undulați, uneori cu mici denivelări, expoziții însoțite și parțial însoțite și înclinări moderate până la repezi. Depozite de suprafață provenite din materiale foarte diferite sub raport litologic (roci sedimentare ± carbonatice, eruptive și metamorfice, intermediare și bazice). Soluri brune slab-mediu podzolite, cu mull și mull-moder, mijlociu profunde și mai rar profunde, luto-nisipoase și lutoase, structurate grăunțos în orizontul humifer, practice lipsite de schelet și slab scheletice până la cel mult semischeletice, cu volum edafic mijlociu.	Ocupă 13,8 ha.		deosebită asupra regenerării și îngrijirii gorunului.		Tăieri de conservare
		<u>531.3</u> – Goruneto-șleau cu fag, de productivitate mijlocie Ocupă 1,5 ha.			6GO2FA2TE	
		<u>531.4</u> – Șleau de deal cu gorun și fag, de productivitate mijlocie Ocupă 2,7 ha.			5GO3FA2TE	
FD3	5.2.3.1 - Deluros de fâgete, Bi, divers podzolic, edafic mic, cu Vaccinium - FD3, fa, Bi, T_I, H_{II}, Ue₂₋₁ Ocupă 240,1 ha. Coame și cumpene înguste, principale și secundare, pe versanți superiori puternic înclinați, cu configurație plană sau divers undulată, cu expoziții umbrite și semiumbrite. Substraturi din depozite de suprafață în general subțiri, provenite din roci acide, predominant eruptive - vulcanice și metamorfice. Soluri brune podzolice, podzolari brune cu moder și moder spre humus brun și podzolice argiloiluviale în	<u>424.1</u> – Făget de deal cu floră acidofilă Ocupă 185,7 ha.		Regenerarea sau refacerea actualelor arborete, cu ameliorarea acestora prin introducerea până la 50-60% a pinului silvestru în amestec.	7FA2MO1GO	Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive Tăieri de conservare
		<u>524.1</u> – Goruneto-făget, cu <i>Luzula luzuloides</i> Ocupă 54,4 ha.	- substanțele nutritive; - aciditatea activă; - apa accesibilă; - volumul edafic.		5FA4GO1PI	

	<p>evoluție spre podzoluri secundare cu humus brut, toate oligobazice, superficiale și mijlociu profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, semischeletice și scheletice, chiar scheletice-pietroase, cu drenaj extern și intern bun sau mai rar întârziat în profunzime. Volum edafic mic, frecvent chiar foarte mic.</p>					
	<p>5.2.4.2 - Deluros de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum - FD3, fa., Bm, TIII-IV, Hm, Ue2 Ocupă 271,6 ha. Versanți predominant mijlocii, umbriți și semiumbriți, moderat înclinați, cu configurație variată, urcând uneori și în partea superioară a versanților, la altitudini mai mari ale etajului și localizându-se pe poale de versanți adăpostiți, spre limita inferioară a acestora. Depozite de suprafață provenite din roci furnizoare de material pământos și de schelet în sol (alternanțe sau amestecuri de marne și gresii, luturi cu pietriș și pietre calcaroase, nisipuri lutoase și luturi nisipoase cu fragmente de roci eruptive sau metamorfice). Soluri brune eubazice și mezobazice cu mull, tipice și mai rar slab podzolate, slab pseudogleizate, mijlociu profunde și profunde, luto-nisipoase și lutoase, excepțional mai fine, slab scheletice și semischeletice. Volum edafic mijlociu.</p>	<p><u>421.2</u> – Făget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull Ocupă 240,4 ha.</p> <p><u>431.2</u> – Făgeto-cărpinet cu floră de mull Ocupă 30,4 ha.</p> <p><u>433.1</u> – Făget amestecat cu floră de mull Ocupă 0,8 ha.</p>	<p>- apa accesibilă.</p>	<p>Mentținerea fagului ca specie de bază, în partea superioară a versanților în amestec cu gorunul.</p> <p>Mentținerea în amestec în proporție de până la 20-30% a paltinului, teiului, frasinului, carpenului și introducerea în aceeași proporție a duglasului, pinului strob, bradului, laricelui și molidului.</p>	<p>7FA1TE1PAM 1CI</p> <p>7FA2GO1DT</p> <p>9FA1DT</p>	<p>Lucrări de îngrijire Tăieri de igienă Tăieri progresive Tăieri de conservare</p>

```

*****
* TS ! ! UNITATI AMENAJISTICE *
* ! !-----*
* ! ! 17R 18R 19R 25A 26A 32V 38M 111V 129A 147A 147V 149V *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 12 UA 12.5 HA *
*-----*
* 4331 ! ! 27 B 31 D 32 B 32 D 32 F 32 H 34 D 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 37 C 37 D 38 B *
* ! ! 110 A 110 B 111 A *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 18 UA 177.3 HA *
*-----*
* 5112 ! ! 145 147 A 147 G 148 C 149 E 149 J 149 K *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 7 UA 25.7 HA *
*-----*
* 5131 ! ! 20 A 20 C 20 D 20 E 20 F 22 A 22 B 22 G 23 B 24 C 25 B 27 F 30 A 146 A 146 C *
* ! ! 147 H 148 D 148 G 149 A 149 B 149 C 149 G 150 *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 23 UA 109.0 HA *
*-----*
* 5132 ! ! 5 A 5 B 5 C 21 B 22 C 105 B 146 B 146 E 146 F 147 B 148 B 149 D 149 H *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 13 UA 105.6 HA *
*-----*
* 5141 ! ! 147 C 147 D *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 2 UA 11.2 HA *
*-----*
* 5142 ! ! 146 D 147 I *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 2 UA 5.6 HA *
*-----*
* 5152 ! ! 59 A 62 D 147 E 147 F 148 A 148 E 148 F 148 H 149 F *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 9 UA 18.0 HA *
*-----*
* 5231 ! ! 16 A 16 B 16 C 17 A 17 D 19 A 19 B 20 B 22 E 22 F 23 A 23 C 24 A 25 A 26 A *
* ! ! 26 C 26 D 27 A 27 D 27 E 27 H 27 I 30 B 30 C 30 D 30 F 30 H 30 I 31 A 31 B *
* ! ! 31 C 31 E 32 E 34 B 35 A 35 B 35 C 35 E 35 G 35 H *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 40 UA 240.1 HA *
*-----*
* 5242 ! ! 17 B 17 C 17 E 18 A 18 B 18 C 18 D 21 A 22 D 24 B 26 B 26 E 26 F 27 C 27 G *
* ! ! 28 A 28 B 28 C 28 D 28 E 28 F 29 30 E 30 G 32 A 32 C 32 G 33 A 33 B 34 A *
* ! ! 34 C 35 D 35 F 61 A 62 A 119 149 I *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 37 UA 271.6 HA *
*-----*
* TOTAL UP:163 UA 976.6 HA *
*****

```

2.1.7. Tipuri de pădure

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de pădure s-a ținut seama de întregul complex al vegetației și al factorilor staționali.

Vegetația forestieră din această unitate se încadrează în următoarele tipuri de pădure, acestea fiind prezentate în tabelul următor

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
FM1+FD4 – Etajul montan- premontan de fâgete									
1.	4.3.3.1	415.1	Fâget montan cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	177,3	18	-	-	177,3	
Total				177,3	18	-	-	177,3	
FD3 – Deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete									
2.	5.1.1.2	517.2	Gorunet de stâncărie, Pi	25,7	3	-	-	25,7	
3.	5.1.3.1	515.1	Gorunet cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	109,0	11	-	-	109,0	
4.	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> , Pm	97,2	10	-	97,2	-	
5.		523.1	Goruneto-fâget cu <i>Festuca drymeia</i> , Pm	8,4	1	-	8,4	-	
6.	5.1.4.1	522.3	Goruneto-fâget cu <i>Carex pilosa</i> , Pi	11,2	1	-	-	11,2	
7.	5.1.4.2	522.1	Goruneto-fâget cu <i>Carex pilosa</i> , Pm	5,6	1	-	5,6	-	
8.	5.1.5.2	511.3	Gorunet cu floră de mull, de productivitate mijlocie, Pm	13,8	2	-	13,8	-	
9.		531.3	Goruneto-șleau cu fag, de productivitate mijlocie, Pm	1,5	-	-	1,5	-	
10.		531.4	Șleau de deal cu gorun și fag, de productivitate mijlocie, Pm	2,7	-	-	2,7	-	
11.	5.2.3.1	424.1	Fâget de deal cu floră acidofilă, Pi	185,7	19	-	-	185,7	
12.		524.1	Goruneto-fâget, cu <i>Luzula luzuloides</i> , Pi	54,4	6	-	-	54,4	
13.	5.2.4.2	421.2	Fâget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull, Pm	240,4	25	-	240,4	-	
14.		431.2	Fâgeto-cărpinet cu floră de mull, Pm	30,4	3	-	30,4	-	
15.		433.1	Fâget amestecat cu floră de mull, Pm	0,8	-	-	0,8	-	
Total				786,8	82	-	400,8	386,0	
TOTAL				ha	964,1	-	-	400,8	563,3
				%	100	100	-	42	58

Cu cea mai mare reprezentare în aceste păduri este tipul de pădure 421.2 – Fâget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull, Pm (25%), 424.1 (19%), 415.1 (18%), 515.1 (11%), urmat de 513.1 (10%), celelalte tipuri având reprezentare de sub 10%.

Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

```

*****
* TS ! TP ! UNITATI AMENAJISTICE
*-----*
* ! ! 17R 18R 19R 25A 26A 32V 38M 111V 129A 147A 147V 149V
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 12 UA 12.5 HA
*-----*
* TOTAL TS: 12 UA 12.5 HA
*-----*
* 4331 ! 4151 ! 27 B 31 D 32 B 32 D 32 F 32 H 34 D 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 37 C 37 D 38 B *
* ! ! 110 A 110 B 111 A
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 18 UA 177.3 HA
*-----*
* TOTAL TS: 18 UA 177.3 HA
*-----*
* 5112 ! 5172 ! 145 147 A 147 G 148 C 149 E 149 J 149 K
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 7 UA 25.7 HA
*-----*
* TOTAL TS: 7 UA 25.7 HA
*-----*
* 5131 ! 5151 ! 20 A 20 C 20 D 20 E 20 F 22 A 22 B 22 G 23 B 24 C 25 B 27 F 30 A 146 A 146 C *
* ! ! 147 H 148 D 148 G 149 A 149 B 149 C 149 G 150
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 23 UA 109.0 HA
*-----*
* TOTAL TS: 23 UA 109.0 HA
*-----*
* 5132 ! 5131 ! 21 B 22 C 146 B 146 E 146 F 147 B 148 B 149 D 149 H
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 9 UA 97.2 HA
*-----*
* 5132 ! 5231 ! 5 A 5 B 5 C 105 B
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 4 UA 8.4 HA
*-----*
* TOTAL TS: 13 UA 105.6 HA
*-----*
* 5141 ! 5223 ! 147 C 147 D
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 2 UA 11.2 HA
*-----*
* TOTAL TS: 2 UA 11.2 HA
*-----*
* 5142 ! 5221 ! 146 D 147 I
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 2 UA 5.6 HA
*-----*
* TOTAL TS: 2 UA 5.6 HA
*-----*
* 5152 ! 5113 ! 147 E 147 F 148 A 148 E 148 F 148 H 149 F
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 7 UA 13.8 HA
*-----*
* 5152 ! 5313 ! 62 D
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 1 UA 1.5 HA
*-----*
* 5152 ! 5314 ! 59 A
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 1 UA 2.7 HA
*-----*
* TOTAL TS: 9 UA 18.0 HA
*-----*
* 5231 ! 4241 ! 16 A 16 B 16 C 17 A 17 D 19 A 19 B 20 B 22 F 23 A 23 C 24 A 25 A 27 A 27 D *
* ! ! 27 E 27 H 27 I 30 B 30 F 30 I 31 E
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 22 UA 185.7 HA
*-----*
* 5231 ! 5241 ! 22 E 26 A 26 C 26 D 30 C 30 D 30 H 31 A 31 B 31 C 32 E 34 B 35 A 35 B 35 C *
* ! ! 35 E 35 G 35 H
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 18 UA 54.4 HA
*-----*
* TOTAL TS: 40 UA 240.1 HA
*-----*
* 5242 ! 4212 ! 17 B 17 C 17 E 18 A 18 B 18 C 18 D 21 A 22 D 24 B 26 B 26 E 26 F 27 C 27 G *
* ! ! 28 A 28 B 28 C 28 D 28 E 28 F 29 30 E 30 G 32 A 32 C 32 G 33 A 33 B 34 A *
* ! ! 34 C 35 D 35 F 119
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 34 UA 240.4 HA
*-----*
*****
* TS ! TP ! UNITATI AMENAJISTICE

```

```

*****
* 5242 ! 4312 ! 61 A 62 A *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 2 UA 30.4 HA *
*-----*
* 5242 ! 4331 ! 149 I *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 1 UA 0.8 HA *
*-----*
* TOTAL TS: 37 UA 271.6 HA *
*-----*
* TOTAL UP:163 UA 976.6 HA *
*****
    
```

Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

```

*****
* CRT ! UNITATI AMENAJISTICE *
*-----*
* ! 17R 18R 19R 25A 26A 32V 38M 111V 129A 147A 147V 149V *
*-----*
* ! TOTAL CRT: 12 UA 12.5 HA *
*-----*
*Natural ! 5 B 5 C 18 A 18 B 21 A 21 B 22 C 22 D 24 B 26 B 26 E 26 F 28 A 28 F 29 *
*fundamental ! 30 E 30 G 32 A 32 C 32 G 33 A 34 A 34 C 35 B 35 D 35 G 105 B 119 146 D 147 B *
*de prod.mij. ! 147 E 147 I 148 B 149 D 149 F 149 H 149 I *
*-----*
* ! TOTAL CRT: 37 UA 293.9 HA *
*-----*
*Natural ! 16 A 16 B 16 C 17 A 17 C 17 D 19 A 19 B 20 A 20 B 20 E 22 A 22 F 22 G 23 A *
*fundamental ! 23 B 23 C 24 A 24 C 25 A 25 B 26 C 27 A 27 B 27 D 27 E 27 F 27 H 27 I 28 B *
*de prod.inf. ! 28 C 28 D 28 E 30 A 30 B 30 C 30 F 30 H 30 I 31 B 31 C 31 E 32 B 32 D 32 E *
* ! 32 F 32 H 34 B 34 D 35 A 35 C 35 E 35 F 35 H 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 37 C *
* ! 37 D 110 A 110 B 111 A 145 146 A 146 C 147 A 147 C 147 D 147 G 147 H 148 C 148 D *
*-----*
* ! TOTAL CRT: 74 UA 477.6 HA *
*-----*
*Natural ! 18 C 27 G 146 B 146 E 146 F *
*fundamental !-----*
*subproductiv ! TOTAL CRT: 5 UA 21.2 HA *
*-----*
*Partial ! 5 A 22 E 38 B 59 A 61 A 62 A 148 A 148 F *
*derivat !-----*
* ! TOTAL CRT: 8 UA 39.5 HA *
*-----*
*Total deriv. ! 62 D *
*de product. !-----*
*superioara ! TOTAL CRT: 1 UA 1.5 HA *
*-----*
*Total deriv. ! 26 A *
*de product. !-----*
*mijlocie ! TOTAL CRT: 1 UA 0.8 HA *
*-----*
*Total deriv. ! 18 D 147 F 148 G 148 H *
*de product. !-----*
*inferioara ! TOTAL CRT: 4 UA 3.7 HA *
*-----*
*Artificial ! 17 B 17 E 27 C 30 D 31 A 31 D 33 B *
*de product. !-----*
*mijlocie ! TOTAL CRT: 7 UA 58.1 HA *
*-----*
*Artificial ! 20 C 20 D 20 F 22 B 26 D 148 E 149 A 149 B 149 C 149 E 149 G 149 J 149 K 150 *
*de product. !-----*
*inferioara ! TOTAL CRT: 14 UA 67.8 HA *
*-----*
* ! TOTAL UP: 163 UA 976.6 HA *
*****
    
```

Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

* FORMATA	! CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE !											TOTAL	TERE-	TOTAL														
* FORMATA	! NATURAL FUNDAMENTAL !			! DERIVAT !			! ARTIFICIAL !					NEDEFT-	NURI	*														
* FORESTIERA	! DE PRODUCTIVITATE !			! PARTIAL !			! TOTAL (DE PRODUCTIV.) !			! DE PRODUCTIV. !		NIT	PADURE	!	!													
* FORESTIERA	SUP.	MLJ.	INF.	SUBPROD.	SUP.	MLJ.	INF.	SUP+MLJ	INF.	SUP+MLJ	INF.	!	!	GOALE	!													
* FORESTIERA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	%												

01	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	12.5	12.5	1											
*01	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100	100	!											

41	FAGEȚE PURE!	!	!	163.6!	!	1.1!	!	!	!	12.6!	!	!	!	177.3!	!	177.3!	18											
*41	MONTANE	!	!	92	!	1	!	!	!	7	!	!	!	100	!	100	!											

42	FAGEȚE PURE!	!	!	191.6!	!	196.2!	!	1.7!	!	!	!	!	!	1.5!	!	35.1!	!	426.1!	!	426.1!	45							
*42	DE DEALURI	!	!	45	!	47	!	!	!	!	!	!	!	100	!	100	!	!	!	100	!							

43	FAGEȚE	!	!	0.8!	!	!	!	30.4!	!	!	!	!	!	!	!	31.2!	!	31.2!	!	31.2!	3							
*43	AMESTECATE	!	!	3	!	!	!	97	!	!	!	!	!	!	!	100	!	100	!	100	!							

51	GORUNETE	!	!	84.9!	!	70.0!	!	19.5!	!	2.8!	!	!	!	2.2!	!	66.3!	!	245.7!	!	245.7!	25							
*51	PURE	!	!	35	!	28	!	8	!	1	!	!	!	1	!	27	!	100	!	100	!							

52	GORUNETO-	!	!	16.6!	!	47.8!	!	2.5!	!	0.8!	!	!	!	10.4!	!	1.5!	!	79.6!	!	79.6!	8							
*52	FAGEȚE	!	!	21	!	60	!	3	!	1	!	!	!	13	!	2	!	100	!	100	!							

*53	ȘLEAURI DE	!	!	!	!	!	!	2.7!	!	1.5!	!	!	!	!	!	!	!	4.2!	!	4.2!	*							
*53	DEAL CU GORUN!	!	!	!	!	!	!	64	!	36	!	!	!	!	!	!	!	100	!	100	!							

TOTAL	!	!	!	293.9!	!	477.6!	!	21.2!	!	39.5!	!	1.5!	!	0.8!	!	3.7!	!	58.1!	!	67.8!	!	964.1!	!	12.5	!	976.6!	!	100
*TOTAL	!	!	!	30	!	51	!	2	!	4	!	!	!	!	!	6	!	7	!	!	!	!	99	!	1	!	100	!

TOTAL	!	!	!	771.5	!	21.2!	!	39.5!	!	6.0	!	!	!	125.9	!	!	!	964.1!	!	12.5	!	976.6!	!	100				
*TOTAL	!	!	!	80	!	2	!	4	!	1	!	!	!	13	!	!	!	99	!	1	!	100	!	!				

Referitor la formații forestiere, situația la nivelul unității de producție este următoarea:

- Făgete pure montane: 177,3 ha – 18%;
- Făgete pure de dealuri: 426,1 ha – 45%;
- Făgete amestecate: 31,2 ha – 3%;
- Gorunete pure: 245,7 ha – 25%;
- Goruneto – făgete: 79,6 ha – 8%;
- Șleau de deal cu gorun: 4,2 ha.

În ce privește caracterul actual al tipului de pădure se arată că:

- 83% din arborete au caracter natural fundamental, de productivitate mijlocie (31%) și inferioară (50%) și subproductive (2%);
- 4% din arborete au caracter parțial derivat;
- 13% din arborete au caracter artificial, de productivitate superioară și mijlocie (6%) și inferioară (7%).

2.1.8. Efectele incalzirii globale si masuri de diminuare a acestora conform Ordinului 1170/2008 (pentru aprobarea Ghidului privind adaptarea la efectele schimbarilor climatice – GASC)

Incalzirea globala implica in prezent doua probleme majore pentru omenire: pe de o parte, necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de sera, in vederea stabilizarii nivelului concentratiei acestor gaze in atmosfera, care sa impiedice influenta antropica asupra sistemului climatic si sa dea posibilitatea ecosistemelor naturale sa se adapteze in mod natural, iar pe de alta parte, necesitatea adaptarii la efectele schimbarilor climatice, avandu-se in vedere ca aceste efecte sunt deja vizibile si inevitabile din cauza inertiei sistemului climatic, indiferent de rezultatul actiunilor de reducere a emisiilor.

In pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera, temperatura medie globala va continua sa creasca in perioada urmatoare, fiind necesare masuri cat mai urgente de adaptare la efectele schimbarilor climatice.

Schimbari climatice in Romania conform datelor furnizate de 14 statii meteo de pe cuprinsul tarii:

➤ **Temperatura aerului**

Fata de cresterea temperaturii medii anuale globale de 0,6⁰C in perioada 1901-2000, in Romania media anuala a inregistrat o crestere de doar 0,3⁰C. In perioada 1901- 2006 cresterea a fost de 0,5⁰C fata de 0,74⁰C la nivel global (1906-2005). Dupa anul 1961 aceasta incalzire a fost mai pronuntata si a cuprins aproape toata tara.

S-au evidentiat schimbari in regimul unor evenimente extreme:

- ✓ cresterea frecventei anuale a zilelor tropicale (maxima zilnica > 30⁰C) si descresterea frecventei anuale a zilelor de iarna (maxima zilnica < 0⁰C).
- ✓ cresterea semnificativa a mediei temperaturii minime de vara si a mediei temperaturii maxime de iarna si vara (pana la 2⁰C in sud si sud-est in vara).

➤ **Precipitatii**

Din punct de vedere pluviometric, in perioada 1901-2000 s-a evidentiat o tendinta generala de scadere a cantitatilor anuale de precipitatii, o intensificare a fenomenului de seceta in sudul tarii dupa anul 1960 si o crestere a duratei maxime a intervalelor fara precipitatii in sud-vest (iarna) si vest (vara).

Analiza variatiei multianuale a precipitatiilor anuale pe teritoriul Romaniei indica aparitia dupa anul 1980 a unei serii de ani secetosii, datorata diminuarii cantitatilor de precipitatii, coroborata cu tendinta de crestere a temperaturii medii anuale. Totodata s-a evidentiat o crestere a frecventei si intensitatii fenomenelor meteorologice extreme ca urmare a intensificarii fenomenului de incalzire globala.

In sezonul rece s-a constatat o crestere semnificativa, in majoritatea regiunilor tarii, a frecventei anuale a zilelor cu bruma, iar numarul de zile cu strat de zapada a avut o tendinta de scadere, in concordanta cu tendinta de incalzire din timpul iernii.

Studiul National asupra schimbarilor climatice in Romania pune in evidenta faptul ca schimbarea climei ca urmare a cresterii concentratiei gazelor cu efect de sera, ar putea avea efecte importante asupra agriculturii, padurilor, resurselor de apa, biodiversitatii, turismului, infrastructurii, sanatatii si transporturilor.

In ceea ce priveste resursele de apa de pe amplasament, lucrarile hidrotehnice executate au facut ca riscul de inundatii in zona sa fie redus la maxim, desi Romania s-a confruntat in ultima perioada (2005 – 2011) cu fenomene extreme si inundatii istorice.

Biodiversitate - evolutia ecosistemelor de mii de ani, consecinta directa a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente si intre acestea si factorii abiotici, poate fi puternic afectata de impactul direct al schimbarilor climatice asupra acestora. Indirect, aceasta poate fi afectata prin relatia dintre speciile care urmeaza sa defineasca noii termeni de referinta ai ecosistemului in formare, in particular legat de corespondenta directa dintre specii si factorii abiotici (temperatura, umiditate, regim hidric, pH, concentratia O₂, concentratia altor gaze solvite, structura solului etc.).

Impactul schimbarilor climatice asupra biodiversitatii unui teritoriu implica analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv si a relatiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja in ceea ce priveste distrugerea habitatelor si poluarea factorilor de mediu.

Perturbarea factorilor de mediu intr-o maniera drastica are efect direct asupra evolutiei fiintelor vii, initial asupra capacitatii acestora de adaptare si ulterior asupra capacitatii de supravietuire, putand constitui, in cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din retelele trofice cu consecinte drastice asupra evolutiei biodiversitatii la nivel local si cu impact la nivel general. Activitati cum ar fi defrisarea si supraexploatarea pasunatului pot conduce la exacerbarea efectelor schimbarilor climatice, putand atrage chiar disparitia anumitor specii reprezentate de o singura populatie sau de foarte putine populatii si care ocupa nise ecologice deosebit de restranse pe de o parte, dar si deosebit de vulnerabile la aceste efecte.

In conditiile aparitiei efectelor schimbarilor climatice, toate speciile vor fi drastic testate in ceea ce priveste abilitatile acestora de adaptare, iar gasirea resurselor genetice la nivel populational constituie baza pentru generarea de noi specii.

Padurile joaca un rol important in regularizarea debitelor cursurilor de apa, in asigurarea calitatii apei si in protejarea unor surse de apa importante pentru comunitatile locale fara alte surse alternative de asigurare a apei. Pentru diminuarea fenomenelor negative datorate taierilor ilegale sunt necesare masuri ferme de stopare a defrisarilor de orice fel si de crestere a suprafetei acoperite cu vegetatie forestiera, mai ales ca furtunile puternice au determinat in ultimii 17 ani, la nivelul fondului forestier national, doboraturi de peste 15 milioane m³.

Padurea are un aport important la reducerea continutului de dioxid de carbon. Gospodarirea padurii in vederea conservarii stocurilor de carbon existente in masa lemnoasa vie, prin controlul defrisarilor, protejarea padurilor in rezerve, schimbari in regimul de recoltare, prevenirea incendiilor si controlul folosirii pesticidelor sunt categorii de baza in activitatile de management ca mijloace potentiate de reducere a CO₂ in sectorul forestier.

Modelele utilizate pentru elaborarea scenariilor privind schimbarea climei in Romania indica o crestere a temperaturii aerului cu 2,4⁰C, o crestere a precipitatiilor in lunile reci si o

scadere a precipitațiilor în lunile calde. Modelele indică faptul că pădurile de molid și brad sunt mai puțin afectate.

Cresterea intensității vântului și condițiile ce favorizează apariția vijeliilor poate avea ca rezultat doborâturi de arbori mai ales în zonele limitrofe.

Pădurile de molid vor fi afectate de schimbările climatice prin reducerea cantității de biomasă totală acumulată, mai ales în stadiile tinere și mature, la vârste de sub 60 de ani și datorită creșterii incidenței atacurilor de insecte, fie cunoscute ca dăunători forestieri, fie specii de insecte existente care încep să afecteze pădurea (existau în faună, dar nu vătămău), fie noi specii venite din zonele mai calde, în urma efectelor schimbărilor climatice.

În ceea ce privește sanatatea umană, având în vedere că schimbările climatice, manifestate prin valuri de căldură, zile friguroase, fenomene meteorologice extreme etc. au efecte negative asupra sănătății, posibilitatea petrecerii timpului liber și a concediului într-o zonă cu poluare 0 și într-un cadru natural de excepție poate oferi alternativa care să conducă la refacerea tonusului și eliminarea stresului provocat de fenomenul de încălzire globală.

În domeniul turismului, factorii climatici reprezintă elementul-cheie de atracție pentru turiștii sosiți în destinațiile montane, iar grosimea și durata stratului de zăpadă reprezintă punctul forte al unei stațiuni montane destinate sporturilor de iarnă.

În zona montană, cele mai afectate de efectele schimbărilor climatice sunt stațiunile pentru sporturi de iarnă. Creșterea temperaturilor va determina reducerea sezonului turistic, iar oportunitățile pentru efectuarea de activități sportive și recreative se vor diminua. Ca urmare, se va crea o mai mare presiune asupra zonelor aflate la altitudini mai ridicate. Simultan sezonul de vară va înregistra o cerere mai mare, cu efecte negative asupra mediului și cu depășirea capacității turistice de suport a anumitor zone.

În România, destinațiile cele mai cunoscute pentru sporturi de iarnă sunt cele de pe Valea Prahovei unde reducerea precipitațiilor sub formă de zăpadă s-a resimțit deja în ultimii ani, iar operatorii de turism au înregistrat scăderi ale numărului de turiști. S-a observat că stațiunile montane care nu au alternative de petrecere a timpului în sezonul rece au resimțit mai puternic efectele schimbărilor climatice.

Măsurile adoptate de elaboratorii Amenajamentului Silvic și ai raportului de mediu pentru reducerea impactului generat de activitatea analizată în contextul fenomenului de încălzire globală sunt:

- Menținerea integrității fondului forestier;
- Promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure prin aplicarea de tratamente bazate pe regenerarea naturală, asigurându-se astfel viitoare arborete adaptate condițiilor climatice specifice zonei;
- Asigurarea conservării genofondului necesar realizării de arborete stabile și valoroase capabile să și exercite funcțiile de protecție a mediului;
- Favorizarea formării de arborete cu structuri optime sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Având în vedere măsurile și recomandările de mai sus, consideram ca evolutiv, calitatea aerului atmosferic în zona nu va fi afectată.

2.1.9. Diversitatea biologică

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică. Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra – și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora.

Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică. În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale.

La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc. Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere.

În primul raport al proiectului privind evaluarea economică a ecosistemelor și biodiversității la nivel internațional și publicat în 2008 se estimează că pierderea anuală a serviciilor ecosistemice reprezintă echivalentul a 50 de miliarde EUR și că, până în 2050, pierderile cumulate în ceea ce privește bunăstarea se vor ridica la 7% din PIB. Deși nu se poate stabili o valoare directă a biodiversității, valoarea economică a bunurilor și serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimată între 16 – 54 trilioane USD/anual (*Costanza et al., 1997*).

Valorile au fost calculate luând în considerare serviciile oferite de ecosisteme : producția de hrană, materii prime, controlul climei și al gazelor atmosferice, circuitul nutrienților, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc.

Valoarea medie a serviciilor oferite de ecosisteme - 35 trilioane USD/anual este aproape dublă față de produsul intern brut de la nivel mondial, estimat în același studiu la 18 trilioane USD/anual. Biodiversitatea are un rol important în viața fiecărei societăți, reflectându-se în cultura și spiritualitatea acestora (folclor, artă, arhitectură, literatură, tradiții și practici de utilizare a terenurilor și a resurselor etc.).

Valoarea estetică a biodiversității este o necesitate umană fundamentală, peisajele naturale și culturale fiind baza dezvoltării sectorului turistic și recreațional.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

2.1.10. Arii protejate

Situl de importanță comunitară ROSCI0074 a fost instituit conform Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare. Prin **H.G. nr. 685/2022** privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, acesta a devenit **arie specială de conservare ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**.

Situl Făgetul Clujului - Valea Morii se întinde pe o suprafață de 1.667 ha și este situat în zona centrală a județului Cluj, la sud de municipiul Cluj-Napoca, cuprinzând parțial teritoriile administrative ale următoarelor localități și comune: municipiul Cluj-Napoca, comuna Feleacu cu satele Feleacu, Casele Micești, Vâlcele, comuna Florești cu satele Florești, Tăuți, comuna Ciurila cu satele Ciurila, Sălicea, comuna Tureni cu satele Tureni, Micești.

Situl se suprapune peste alte arii protejate, astfel:

- Rezervația naturală Făgetul Clujului, inclusă integral în Situl Făgetul Clujului - Valea Morii. Anul declarării: 1974. Hotărârea nr. 147/1994 a Consiliului Județean Cluj, Legea nr. 5/2000; având codul 2.335;
- Rezervația naturală Valea Morilor, inclusă integral în Situl Făgetul Clujului – Valea Morii. Anul declarării: 1974. Legea nr. 5/2000; - având codul 2.329.

Situl are **plan de management și regulament, aprobate prin O.M.M.A.P. nr. 1525/2016**.

Situl Făgetul Clujului - Valea Morii a fost desemnat pentru 4 specii de plante, 1 specie de reptilă, 7 specii de nevertebrate și 3 habitate de interes comunitar, însă, în urma realizării studiilor de cartare și inventariere pentru planul de management au mai fost identificate alte 8 habitate de interes comunitar și 4 specii de interes comunitar.

Conform informațiilor din planul de management aprobat, situația acestora este prezentată astfel:

Situația actuală a suprafețelor ocupate de habitatele de interes comunitar incluse în formularul standard

Tip habitat	Suprafața habitatului conform Formularului Standard	Suprafața ocupată din suprafața totală a aria protejată	Suprafața inventariată - prezent	%	Diferențe față de Formularul Standard
9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	166,7 ha	10,00%	155,21 ha	9,31%	-11,49 ha
7230 Mlaștini alcaline	3,334 ha	0,20%	1,9616 ha, din care 1,1914 ha sunt în afara sitului	0,12%	-1,3721 ha
7210* Mlaștini calcaroase cu Cladium mariscus și specii de Caricion davallianae	1,667 ha	0,10%	0,2021 ha, din care 0,003 ha în afara sitului	0,01%	-1,4649 ha

Habitatele de interes comunitar care nu sunt incluse în formularul standard inițial

Tip habitat Natura 2000	Sistemul român de habitate	Asociații vegetale corespunzătoare	Suprafața inventariată
9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	R4110 Păduri sud-est carpatice de fag - Fagus sylvatica - cu Festuca drymeia	Festuco drymejae- Fagetum Morariu et al. 1968	542,75 ha
9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	R4118 Păduri dacice de fag - Fagus sylvatica - și carpen - Carpinus betulus - cu Dentaria bulbifera	Carpino-Fagetum Paucă 1941; Galio schultesii- Fagetum Burduja et al. 1973 Chifu et Ștefan 1994; Lathyro veneti-Fagetum Dobrescu et Kovacs 1973 Chifu 1995.	296,38 ha
91E0* Păduri aluviale de Alnus glutinosa - Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae	R4402 Păduri dacice - getice de lunci colinare de anin negru - Alnus glutinosa) cu Stellaria nemorum	Stellario nemorum- Alnetum glutinosae - Kăstner 1938 - Lohmeyer 1957 Carici brizoidis-Alnetum glutinosae Horvat 1938 em. Oberd. 1953 Carici remotae- Fraxinetum Koch ex Faber 1936 Pruno padi-Fraxinetum Oberdorfer 1953 Salicetum fragilis Passarge 1957, Salicetum albae Issler 1924	87,56 ha, din care 26,28 este în interiorul sitului
91H0 Păduri panonice de Quercus pubescens	R4160 Păduri-rariști dacice de stejar pufos - Quercus pubescens) - cu Lithospermum purpureocaeruleum	Corno-Quercetum pubescentis Jakucs et Zolyomi ex Mathe et Kovacs 1962.	21,25 ha
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	R4124 Păduri dacice de gorun - Quercus petraea -, fag - Fagus sylvatica) - și carpen - Carpinus betulus - cu Lathyrus hallersteinii	Lathyro hallersteinii-Carpinetum Coldea 75	154,28 ha
6410 Pajiști cu Molinia caerulea	R3710 Pajiști dacice de Molinia caerulea R3711 Pajiști dacice de Nardus stricta și Molinia caerulea	Junco-Molinietum Preisling 1951 ex Klapp 1954; Peucedano rocheliani Molinietum caeruleae Boșcaiu 1965; Molinio-Salicetum rosmarinifoliae Magyar ex Soo 1933; Nardo- Molinietum Gergely 1958	11 ha
6210 Pajiști seminaturale uscate și faciesuri de tufișuri pe substraturi calcaroase Festuco-Brometalia	R3404 Pajiști ponto-panonice de Festuca rupicola și Koeleria macrantha	Brachypodio pinnati - Festucetum rupicolae Ghișa 1962; Carici humilis - Brachypodietum pinnati Soo 1947 Polygalo majoris - Brachypodietum pinnati Wagner 1941	Suprafața nu a fost inventariat
6190 Pajiști panonice de stâncării Stipo- Festucetalia pallentis	R3405 Pajiști sud-est carpatice de Sesleria heuffleriana și Helianthemum canum	Helianthemo cani- Seslerietum heuffleriana Borza 1959, Popescu et Sanda 1992, Thymo comosi- Festucetum rupicolae Csiiros et Gergely 1959, Pop et Hodișan 1985	Suprafața nu a fost inventariat

Speciile de plante de interes comunitar incluse în formularul standard

Specia	Denumire populară	Cod N2000	Anexa din Directiva Habitate	Anexa din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare	Convenția de la Berna
Eleocharis carniolica	pipiriguț	1898	Anexa II., IV.	Anexa III.	Anexa I.
Liparis loeselii	moșișoare	1903	Anexa II., IV.	Anexa III.	Anexa I.
Ligularia sibirica	gălbenele	1758	Anexa II., IV.	Anexa III.	Anexa I.
Adenophora liliifolia	clopoțelul cu frunze de crin	4068	Anexa II., IV.	Anexa III.	-

Alte specii de plante de interes conservativ

Nume specie	Denumire populară	Cod N2000	Observații	
Pulsatilla patens	dediței	1477		
Menyanthes trifoliata	trifoiște de baltă, bobul broaștei	-	plantă medicinală	
Swertia perennis	gențiană mov	-	un relict glaciari	
Tofieldia calyculata		-	un relict glaciari	
Trollius europaeus	bulbuci de munte	-	un relict glaciari	
Phyteuma tetramerum	bușca dracului	-	un endemism în Munții Carpați	
Veratrum sp.	știrigoaie		Plantă gazdă pentru <i>Isophya stysi</i>	
Prunus spinosa	porumbar		Habitat favorabil pentru pentru <i>Isophya stysi</i> , <i>Colias myrmidone</i> și <i>Eriogaster catax</i>	
Crataegus monogyna	păducel		Specia gazdă pentru <i>Isophya stysi</i> și <i>Eriogaster catax</i>	
Rubus sp.	mure		Habitat favorabil pentru pentru <i>Isophya stysi</i> și <i>Colias myrmidone</i>	
Sanguisorba officinalis	sorbestrea		Specia gazdă pentru <i>Maculinea teleius</i>	
Cytisus sp.	bobîțel/grozamă		Specia de hrană pentru <i>Colias myrmidone</i>	
Rumex hydrolapathum, R. aquaticus	ștevie de baltă		Specia importantă pentru <i>Lycena dispar</i>	
Fraxinus excelsior	frasin		Specia gazdă pentru <i>Euphydryas maturna</i>	
Lathyrus niger și L. vernus.	orăștică pupezele		Specia gazdă pentru <i>Leptidea morsei</i>	

Situația speciilor de faună de interes comunitar menționate în formularul standard

Specia	Efectiv populațional estimat	Viabilitatea	Observații	Stare actuală		
				A	B	C
Emys orbicularis	0	-	Nu a fost găsită specia, nici habitatul			X
Isophya stysi	129,00 ± 35,69	Nu este asigurată				X
Maculinea teleius	38,48 ± 5,70	Nu este asigurată				X
Colias myrmidone	0	Nu este asigurată	Nu este prezentă în aria protejată. A fost observată la o distanță de cca. 1,7 km de la marginea ariei protejate.			X
Lycaena dispar	58.42 ± 4.77	Nu este asigurată				X
Euphydryas maturna	0	Nu este asigurată	Nu este prezentă în aria protejată. A fost observată la o distanță de cca. 2,7 km de la marginea ariei protejate.			X
Eriogaster catax	0	Nu este asigurată	Specia nu a fost găsită în aria protejată			X
Leptidea morsei	36,56 ± 1,75	Nu este asigurată				X

Alte specii de faună de interes comunitar care nu sunt incluse în formularul standard

Nume specie	Denumire populară	Cod N2000
Chilostoma banaticum	melcul bănățean carenat	4057
Lucanus cervus	rădașca	1083
Maculinea nausithous	albăstrelul ciocolatiu al furnicilor	1061
Euplagia quadripunctaria	fluturele vărgat	1078
Neptis sappho	fluturele zebra	Interes național
Maculinea arion	albăstrelul mare al cimbrisorului	Interes național
Bombina variegata	buhai de baltă cu burta galbenă	1193
Triturus cristatus	tritonul cu creastă	1166
Lissotriton - Triturus - vulgaris ampelensis	tritonul comun transilvănean	4008
Pelobates fuscus	broasca de pământ	1197
Bufo bufo	broasca râioasă brună	2361
Hyla - intermedia - arborea	brotăcel	5358

Rana temporaria	broasca roșie de munte	1213
Rana dalmatina	broasca roșie de pădure	1209
Eptesicus serotinus	liliacul cu aripi late	1327
Nyctalus noctula	liliacul de amurg	1312
Pipistrellus pipistrellus	liliacul pitic	1309
Pipistrellus pygmaeus	liliacul pigmeu	5009

Ecosisteme

În sit au fost identificate următoarele categorii de ecosisteme:

- a) Ecosisteme forestiere 85,34 % din suprafața sitului - 1422,53 ha
- b) Ecosisteme de pajiști 13 % din suprafața sitului - 216,85 ha
- c) Ecosisteme de mlaștini 0,05 % din suprafața sitului - 1 ha + 1,2 în afara sitului
- d) Ecosisteme de ape 0,05 % din suprafața sitului - \approx 1/2 ha
- e) Ecosisteme artificiale 0,2 % din suprafața sitului - \approx 1/3 ha

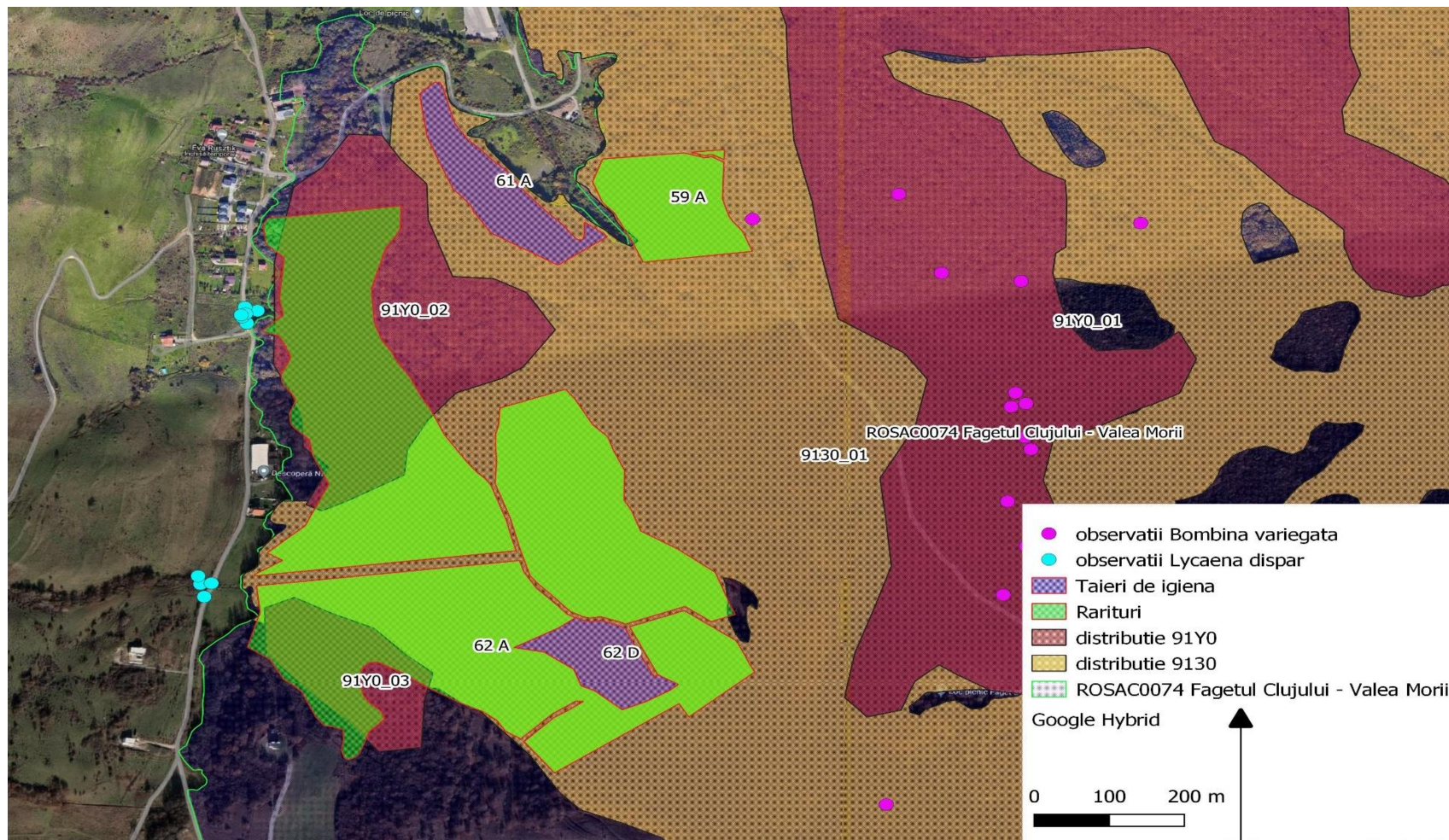
Toate aceste categorii de ecosisteme au rolul lor în cadrul sitului Făgetul Clujului - Valea Morii, inclusiv elementele antropice.

2.1.10.1. Date despre speciile și habitatele de interes comunitar prezente pe suprafața amenajamentului silvic

Din analiza hărților de distribuție din *Planul de management al ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii*, aprobat prin O.M.M.A.P. nr. 1525/2016, și din hărțile de distribuție ale habitatelor și speciilor de interes comunitar prezentate pe site-ul M.M.A.P., coroborate cu corespondența între tipurile de pădure naturale (descrise de Pașcovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („habitate Natura 2000”), realizată conform lucrării „Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)” (Doniță et al. 2005b), se pot trage următoarele concluzii cu privire la prezența habitatelor și speciilor de interes comunitar ce se regăsesc pe suprafața U.P. I Someșul Rece:

- Având în vedere descrierea parcellară a celor 4 u.a.-uri ce se suprapun cu **ROSAC0074 Făgetul Clujului – Valea Morii**, respectiv *compoziția arboretelor și caracterul actual al tipului de pădure* – toate cele 4 arborete fiind parțial derivate(u.a. 59 A, 61 A, 62 D) sau total derivate(u.a. 62 D), și făcând corespondența între tipurile de pădure și habitatele de importanță comunitară(conform Doniță et al. 2005b), putem concluziona că tipul de habitat forestier de interes comunitar ce trebuie să fie prezent pe suprafața de fond forestier a U.P. I Someșul Rece și care se suprapune cu **ROSAC0074 Făgetul Clujului – Valea Morii**, este **9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum**;
- Suprafața u.a.-ului 59 A reprezintă habitat potential favorabil pentru specia de interes comunitar **1193 Bombina variegata** (Izvoraș cu burtă galbenă);
- Observațiile efectuate asupra speciei de interes comunitar **1060 Lycaena dispar** (Fluturile de foc al măcrișului) pentru realizarea planului de management, coroborate cu informațiile prezentate în acesta, unde se specifică tipul de habitat important pentru conservarea speciei, respectiv “Aninișurile cu *Rumex hydrolapathum*, *R. aquaticus*, *Polygonum bistorta* de-a lungul apelor curgătoare”, indică faptul că această specie nu poate avea ca habitat potențial arboretele din U.P. I Someșul Rece ce se suprapun cu **ROSAC0074 Făgetul Clujului – Valea Morii**.

Hartă cu distribuția habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața U.P. I Someșul Rece, conform planului de management și hărților de distribuție a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente pe site-ul M.M.A.P.



Sit N2000	Habitat naturale Romania			Habitat Natura 2000	
	Tip pădure	u.a.	Supraf ha	Denumire	Supraf ha
ROSAC0074	4312 - Făgeto-cărpinet cu floră de mull, Pm	61 A, 62 A	30,4	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	34,6
	5313 - Goruneto-șleau cu fag, de productivitate mijlocie, Pm	62 D	1,5		
	5314 - Șleau de deal cu gorun și fag, de productivitate mijlocie, Pm	59 A	2,7		

Habitat / Specie	Localizare habitat / specie	Mărimea populației (la nivel de sit)	Informații cuantificate privind prezența indivizilor (pe suprafața planului)	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei (la nivel de sit)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	u.a. 59 A, 61 A, 62 A, 62 D	-	-	-	296,38 ha	necunoscută	stabile	-	ne semnificativă	stabile
1193 <i>Bombina variegata</i>	u.a. 59 A	cel puțin 1321	specie rezidentă în sit și conform hărților de distribuție din PM, pe suprafața u.a.-ului 59 A sunt prezente microhabitate potențiale caracteristice acestei specii. În care se pot dezvolta (bălți, băltoace temporare sau permanente, șanțuri, canale)	stabilă	cel puțin 575 ha	favorabilă	stabile	Specie de amfibian anur (broască) de talie mică, cu spatele rugos, cu negi prevazuți cu mici țepi. Dorsal colorația este brun deschiscenușiu, cu pete mai închise. Ventral este colorată galben cu marmorări gri-petrol, negricioase și uneori albe. Trăiește în zone de deal și munte în general între 200-1800 m altitudine, în și pe lângă bălți mici, șanțuri cu apă, pâraie și alte ape curgătoare.	ne semnificativă	stabile

Din analiza datelor prezentate mai sus, se pot trage următoarele concluzii:

1. Pe suprafața fondului forestier al U.P. I Someșul Rece ce se suprapune cu ROSAC0074 Făgetul Clujului – Valea Morii, respectiv 34,60 ha se regăsește următorul tip de habitat forestier de interes comunitar:
 - **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*** (u.a. 59 A, 61 A, 62 A și 62 D);
2. Specia de interes comunitar *Bombina variegata* are ca și habitat potențial favorabil de viațuire, suprafața de 2,70 ha (u.a. 59 A).

La aceste concluzii s-a ajuns în urma corelării datelor și hărților de distribuție a habitatelor și speciilor din *Planul de management al ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii*, aprobat prin O.M.M.A.P. nr. 1525/2016, hărțile de distribuție ale habitatelor și speciilor de interes comunitar prezentate pe site-ul M.M.A.P., cu datele oferite de Amenajamentul Silvic al U.P. I Someșul Rece și informațiile culese în etapa de teren.

2.1.10.1.1. Descrierea tipurilor de habitate forestiere din ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*



La nivelul țării, pădurile de fag de tip *Asperulo-Fagetum* se întâlnesc în toate dealurile peri- și intra carpatice, și în partea inferioară a Carpaților, în etajul nemoral.

Habitatul 9130 este caracterizat de o floră de mull ca urmare, solul predominant este unul slab acid, eubazic, de tip eutricambosol sau luvosol.

La fel ca și habitatul 9110, și acest habitat se întâlnește pe un substrat litologic format din: nisipuri, argile, conglomerate, tufuri andezice.

Acest tip de habitat corespunde habitatului românesc R4118 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* și R4119 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa*.

Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* (R4118)

Fitocenozele întâlnite în cadrul acestui habitat sunt edificate de specii europene nemorale și balcanice, mezoterme, mezofile, mezo-eutrofe.

Stratul arborilor, compus exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* și ssp. *sylvatica*), sau cu amestec redus de carpen (*Carpinus betulus*), iar diseminat gorun (*Quercus petraea*), cireș (*Prunus avium*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb (*Sorbus torminalis*), ulm (*Ulmus minor*, *U. glabra*), frasin (*Fraxinus excelsior*), tei pucios (*Tilia cordata*). În cazul în care proporția speciilor de amestec depășește 50%, se formează așa zisele făgete amestecate. Acoperirea realizată de arboret este de 80-100% , iar înălțimea atinsă de fag la 100 de ani este de 25-35 m.

Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Staphylea pinnata*, *Evonymus europaea*, etc.

Stratul ierburilor și subarbuștilor, cu dezvoltare variabilă, conține specii din flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera*). Alte specii importante: dominantă primăvara este *Dentaria bulbifera*, cu

frecvență mare se întâlnesc *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Carex sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Sanicula europaea*, *Viola reichenbachiana*, precum și unele specii sud-europene (*Melittis melissophyllum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus niger*). Valoare conservativă: redusă.

Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa* (R4119)

Fitocenozele sunt edificate de specii europene nemorale și balcanice, mezoterme, mezofile, mezo-eutrofe.

Stratul arborilor este compus din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*, ssp. *sylvatica*), exclusiv sau cu carpen (*Carpinus betulus*), mai rar gorun (*Quercus petraea* s. l.), cer (*Quercus cerris*), frasin (*Fraxinus excelsior*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), jugastru (*Acer campestre*), tei pucios (*Tilia cordata*), cireș (*Prunus avium*), plop tremurător (*Populus tremula*), ulm (*Ulmus glabra*); are acoperire de 80-100% și înălțimi de 25-30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de acoperirea arboretului, compus din: *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaeus*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dominat de *Carex pilosa*, cu elemente din flora de mull.

Alte specii importante sunt: *Galium schultesii*, *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Carex digitata*, *Carex sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana*.

În urma analizării datelor din planul de management corelate cu informațiile și monitorizările relizate pe teren, se constată că acest habitat este prezent pe o suprafață de 34,60 ha.

**2.1.10.1.2. Descrierea speciilor de interes comunitar din ROSAC0074 Făgetul Clujului
- Valea Morii prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic**

1193 *Bombina variegata* - Izvorăș cu burtă galbenă



Descrierea speciei

Morfologie: habitus mai puternic și mai îndesat decât *B. bombina*, în general lungimea medie a adulților rar depășește 5 cm. Capul mai lat decât lung, botul rotunjit cu limba circulară, imobilă, aderentă la planșeul bucal. Ochii mari cu pupila cordiformă, timpanul nu este vizibil. Dacă se îndoaie picioarele în unghi drept față de axul corpului articulațiile tibio-tarsale se ating, iar tibia e egală cu femurul. Grosimea pielii este în medie 296,6 microni, mai mare decât la *B. bombina*, datorită faptului că este mai terestră. Pielea este verucoasă, fiind acoperită de negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici. Negii prezintă spini. Masculii au în general corpul mai scurt decât femelele. Membrele lor anterioare sunt mai groase, iar în timpul împerecherii apar calozități nupțiale închise la culoare pe partea internă a degetelor și a brațului. Masculul nu are saci vocali (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000). Colorit: dorsal este cenușiu închis, pământiu sau măsliniu pătat cu negru. De obicei, are o pereche de pete deschise între umeri și o singură pată la mijlocul spatelui. Ventral este marmorat, cu pete galbene pe fond negru sau gri închis, foarte rar cu puncte albe. Petele galbene sunt cel mai adesea unite și ocupă peste 50% din colorația ventrală (spre deosebire de *B. bombina* la care predomină pigmentul închis). Petele există și pe membre; există pată palmară care se întinde pe primul deget până la vârf, vârful degetelor fiind întotdeauna galbene (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000). Habitat: *B. variegata* ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2.000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *B. bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri (www.amphibiaweb.org), cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960). Activitate: specie euritopă, are un mod de viață atât diurn cât și nocturn. Este atât acvatică, cât și terestră, capturând prada prin vegetația ierboasă. O întâlnim adesea plutind la suprafața apei în plin soare, iar când simte primejdie se afundă repede în mâl sau înoată repede spre altă locație (Fuhn, 1960). Este o broască activă și sociabilă, multe exemplare fiind găsite împreună în suprafețe mici de apă, în anumite locații prielnice, densitatea ajungând la un specimen pe 0,02 m² (Arnold și Burton, 1978; www.amphibiaweb.org). Reproducere: preferă, de obicei, bălțile temporare, cu densitate mică de prădători și concurenți, puțin adânci, însoțite și în consecință cu o temperatură medie mai ridicată care permite o metamorfoză mai rapidă. Este o specie oportunistă, reproducerea având loc atunci când condițiile permit acest lucru. În anii ploioși, favorabili reproducerii, o pereche poate depune sute de ouă, diseminate în timp și

spațiu, valorificând pentru reproducere orice ochi de apă și asigurând astfel condiții bune de supraviețuire pentru larve. Indivizii sunt apti pentru reproducere cel mai frecvent după două-trei ierni. Reproducerea începe în general mai târziu decât la specia *B. bombina*, de obicei prin mai și se întinde pe întreg sezonul activ (Barandun și Reyer, 1997 a și b; Cogălniceanu et al., 2000; Hartel, Nemes, Mara, 2007). Bălțile folosite pentru reproducere sunt dominate numeric de masculi. Este o specie teritorială, masculii mai puternici ocupând locurile mai adânci și cu mai puțină vegetație, deci mai sigure în ce privește completarea metamorfozei. Marcarea teritoriului se face sonor și prin valuri concentrice pe care le face cu membrele anterioare, iar teritoriul poate avea o rază de 0,5-0,75 m (Seidel, 1999). Masculii nu cântă sincronizat. Frecvența sunetelor emise este mai mare decât la *B. bombina* (580 Hz) și rata lor mai ridicată (95/min) (Sanderson et al., 1992). Împerecherea se face prin amplex lombar. Ouăle protejate de învelișul lor gelatinos sunt depuse în mici grămezi sau izolat fixate de plante acvatice sau sunt lăsate să cadă la fund (Fuhn, 1960). Ponta conține 45-100 ouă depozitate porționat (www.amphibiaweb.org). Metamorfoza durează în jur de 61-63 de zile, la temperatura medie de 20°C. Larvele au în jur de 6-7 mm la eclozare și pot atinge până la 45 mm. Se deosebesc de larvele de *B. bombina* prin faptul că nu au dungile longitudinale de culoare deschisă și au coada mai scurtă, fin reticulată, cu pete mici închise la culoare (Rafinska, 1991). În același timp și aceleași locații, poate fi observată specia în diverse stadii ale reproducerii, de la adulți aflați în amplexus, până la ouă și mormolocii parcurgând metamorfoza.

Habitat: *B. variegata* ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2.000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *B. bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri (www.amphibiaweb.org), cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960). Hrănire: în stadiul larvar specia este fitofagă. Și aici se întâlnesc uneori cazuri de necrofagie. Adulții consumă atât animale acvatice (Crustacee-Amfipode, Gasteropode, larve de Diptere) cât și terestre (Himenoptere, Homoptere, Heteroptere, Coleoptere) (Sîrbu, 1976). *Bombina variegata* vânează adesea în mediu terestru, așa încât se observă o pondere mai ridicată a prăzilor terestre (Cicort-Lucaciu et al., 2011). S-a mai constatat hrănirea și cu mici vertebrate, precum mormolocii (Peter et al., 2005; Sas et al., 2006; Ferenti et al., 2010).

În cadrul ariei protejate specia se întâlnește în câteva bălți temporare și permanente de pe cuprinsul tuturor unităților amenajistice fiind dependentă de existența bălților temporare sau permanente, chiar și a celor create artificial de roțile vehiculelor utilizate în silvicultură.

2.2. CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

2.2.1. Calitatea aerului

Calitatea atmosferei este considerata activitatea cea mai importanta în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprezibil vector de propagare a poluantilor, efectele facându-se resimtite atât de catre om cât si de catre celelalte componente ale mediului.

Emisiile în aer rezultate în urma functionării motoarelor termice din dotarea utilajelor si mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafata analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totusi, că nivelul acestor emisii este scăzut si că nu depaseste limite maxime admise si că efectul acestora este anihilat de vegetatia din pădure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de esapare este în concordanta cu mijloacelor de transport folosite si de durata de functionare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activitatilor de doborâre, curatare, transport si încărcare masă lemnoasă.

2.2.2. Calitatea apei

Promovarea utilizarii durabile a apelor in totalitatea lor (subterane si de suprafata) a impus elaborarea unor masuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de actiune comunitar in domeniul politicii apei. Inovatia pe care o aduce acest document este ca resursa de apa sa fie gestionata pe intregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturala geografica si hidrologica, cu caracteristici bine definite si cu trasaturi specifice.

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează *ape uzate tehnologice si nici menajere*.

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

În urma activitatilor de exploatare forestieră si a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat cresterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafată, mai ales în timpul precipitator abundente, având ca rezultat direct cresterea

concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane.

Măsurile ce se trebuie avute în vedere în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- se construiesc podete la trecerile cu lemne peste paraiele vailor principale
- se curăță albiile paraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturării scurgerilor și spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimbările de ulei nu se fac în parchetele de exploatare
- este strict interzisă spălarea utilajelor în albia sau malul pâraielor
- se va respecta planul de revizie tehnică a tractoarelor forestiere în vederea preîntâmpinării scurgerii uleiurilor.

2.2.3. Calitatea solului

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform *Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011* respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncăriile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita siroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

Prin aplicarea prevederilor Amenajamentului Silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minim.

2.2.4. Zgomotul și vibrațiile

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

2.2.5. Biodiversitatea, flora și fauna

Arboretele sunt compuse din fag, gorun, carpen și amestecuri din acestea, în proporții aproximativ egale. Diseminat se mai găsește salcie, paltin etc.

Subarboretul este bine reprezentat prin exemplare izolate de păducel, etc.

Fauna este corelată cu altitudinea, clima și vegetația și prezintă o etajare pe verticală.

2.3. SITUATIA SOCIALA SI ECONOMICA

2.3.1. Populatia

In zona de implementare a planurilor nu exista locuinte permanente.

2.3.2. Situatia economica si sociala

In zona de implementare a Amenajamentului Silvic se desfasoara numai activitati specifice silviculturii si exploatarii forestiere, la care se aduga activitati de pastorit si ocazional culegere de fructe de padure si de ciuperci.

Activitatiile care vor fi generate ca rezultat al implementarii planurilor sunt cele specifice silviculturii si exploatarii forestiere, precum și a transportului tehnologic. Activități rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împăduriri si îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- ✓ Protecția pădurilor
- ✓ Lucrări de punere în valoare
- ✓ Exploatarea lemnului

Pentru aceste activitati se va folosi pe cat este posibil forta de munca locala.

2.4. ASPECTELE RELEVANTE ALE EVOLUTIEI PROBABILE A MEDIULUI SI A SITUATIEI ECONOMICE SI SOCIALE IN CAZUL NEIMPLEMENTARII PLANULUI PROPUS

Analiza situatiei actuale privind calitatea si starea mediului natural, precum si a situatiei economice si sociale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evolutia probabila a acestor componente.

In aprecierea evolutiei diferitelor componente ale mediului trebuie luat in considerare faptul ca Amenajamentul Silvic creeaza un cadru pentru gospodaria silvica prin mijloace specifice. Acest tip de plan poate, pe de o parte, genera presiuni asupra unor componente ale mediului, iar pe de alta parte, poate solutiona anumite probleme de mediu existente. De asemenea, trebuie luat in considerare ca un amenajament silvic, prin specificul sau, nu se poate adresa tuturor problemelor de mediu existente, ci doar celor ce pot fi solutionate prin mijloace silvice. Pe de alta parte, propunerile privind planificarea lucrarilor silvice aferente iau in considerare criteriile de protectie atat a sanatatii umane, cat si a mediului natural si construit.

Strategia de Silvicultura pentru Uniunea Europeana realizata de Comisia Europeana pentru coordonarea tuturor activitatilor legate de utilizarea padurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunitatii in acest domeniu. In sectiunea privind „Conservarea biodiversitatii padurii” preocuparile la nivelul biodiversitatii sunt clasificate in trei categorii: *conservare, utilizare durabila si beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale padurii. Utilizarea durabila* se refera la mentinerea unei balante stabile între functia sociala, cea economica si serviciul adus de padure diversitatii biologice. Interzicerea de principiu a executarii lucrarilor silvice datorita prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabila a acestuia este esentiala. Obiectivele comune si anume acela al conservarii padurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de flora si fauna din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins in lipsa unei colaborari intre comunitate, autoritatile locale, silvicultori, cercetatori. Rolul silviculturii este extrem de important tinând cont de faptul ca o mare parte a diversitatii biologice din România se afla în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislatiei în vigoare de catre silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse in Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte speciilor de plante) cât și a speciilor de animale și păsări care trăiesc și se dezvoltă acolo.

În situația neimplementării planurilor, si implicit in neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot aparea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații puternice în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;
- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum si a celor învecinate; menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;

- scăderea calitativa a lemnului si a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorita neefectuării lucrărilor silvice;
- anularea competiției interspecifice,
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului
- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropica asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante

In cazul neimplementarii planului sanatatea umana nu va fi afectata, zona ramanand nepopulata.

3. Probleme De Mediu Existente

3.1. ASPECTE GENERALE

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a Amenajamentului Silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și Ordinului nr. 1682/2023 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt:

- biodiversitatea;
- populația;
- sănătatea umană;
- fauna;
- flora;
- solul;
- apa;
- aerul;
- factorii climatici;
- valorile materiale;
- patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic și arheologic;
- peisajul.

Luând în considerare tipul de plan analizat, și anume, *amenajament silvic*, prevederile acestuia, aria de aplicare și caracteristicile, s-au stabilit ca relevanți pentru zona de implementare următorii factori/aspecte de mediu:

- populația și sănătatea umană;
- mediul economic și social;
- solul;
- biodiversitatea (flora, fauna);
- apa;
- aerul, zgomotul și vibrațiile;
- factorii climatici;
- peisajul.

Problemele de mediu actuale relevante pentru zona de implementare au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus. A fost adoptat acest mod de abordare pentru a asigura tratarea unitară a tuturor elementelor pe care le presupune raportul de mediu. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru Amenajamentul Silvic sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel: Probleme de mediu actuale pentru zona de implementarea a Amenajamentului Silvic

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populatia si sanatatea umana	<p>Zona nu este populata.</p> <p>Exista stane si culegatori sezonieri de ciuperci, fructe de padure si plante medicinale.</p> <p>Traseele turistice marcate sunt strabatute de un flux slab de turisti.</p>
Mediul economic si social	<p>Zona se afla intr-o stare de dezvoltare economica slaba. In zona de implementare a Amenajamentului Silvic se desfasoara numai activitati specifice silviculturii si exploatarii forestiere, la care se aduga activitati de pastorit si ocazional culegere de fructe de padure si de ciuperci.</p>
Biodiversitate	<p>Suprafata luata în studiu se suprapune integral cu situl Natura 2000 ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii <i>Aceasta problema de mediu este detaliata in capitolele de mai jos.</i></p>
Solul	<p>Învelisul de sol al zonei nu este poluat, dar exista posibilitatea afectarii calitatii solului de-a lungul cailor de circulatie auto si a utilajelor folosite in lucrarile de expotare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrae) prin combustibilii si lubrifiantii utilizati de acestea.</p> <p>De asemenea deseurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de Amenajamentul Silvic reprezinta un potential impact.</p> <p>In zona nu s-au observat degradari provocate de eroziunea solului si de alunecari de teren.</p>
Apa	<p>Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează <i>ape uzate tehnologice si nici menajere.</i></p> <p>În urma activitatilor de exploatare forestieră si a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat cresterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafată, mai ales în timpul precipitator abundente, având ca rezultat direct cresterea concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafată. Totodată mai pot apare pierderi accidentale de carburanti si lubrefianti de la utilajele si mijloacele auto care actioneaza pe locatie.</p>
Aerul, zgomotul si vibratiile	<p>Zona nefiind locuita principalele surse potentiale de poluare in cadrul amplasamentului sunt cele reprezentate de autovehiculele care participa la trafic si de exploatarile forestiere, toate nesemnificative.</p> <p>Nivelurile de zgomot si vibratii generate de traficul rutier sunt imperceptibile.</p> <p>Starea calitatii atmosferei este buna.</p>
Factorii climatici	<p>Clima este specifica zonelor montane, cu veri scurte si cu ierni lungi, cu umezeala relativa a aerului ridicata si cu cantitati de precipitatii relativ mari.</p> <p>Fenomenul de încălzire a climei care este evidentiat la nivel global, continental si national se manifesta într-o anumita masura si în zona analizata.</p> <p>Fenomenul de incalzire globala poate afecta biodiversitatea atat direct cat si indirect si ar putea avea efect direct asupra evolutiei fiintelor vii.</p> <p>Padurea are un aport important la reducerea continutului de dioxid de carbon</p> <p>Padurile joaca un rol important in regularizarea debitelor cursurilor de apa, in asigurarea calitatii apei si in protejarea unor surse de apa.</p>
Peisajul	

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	<p>Prin poziția sa geografică, amplasamentul fondului forestier analizat este caracteristic peisajului montan: relief muntos cu vârfuri semete, resurse naturale din belșug, râuri cu ape ca de cristal, mari întinderi de păduri, o diversitate de plante și animale, un fond cinegetic valoros, climă blândă pe tot parcursul anului.</p> <p>Implementarea proiectului va avea un impact la scară locală asupra peisajului</p>

3.2. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

3.2.1. Obiectivele specifice de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivile 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar.

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pildă, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.).

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectată dacă planul poate:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor speciilor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Conform art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „*documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management*”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar, după cum s-a arătat în paragraful anterior.

Instituția publică responsabilă în prezent cu administrarea siturilor Natura 2000, **Agencia Națională pentru Arii Naturale Protejate (A.N.A.N.P.)**, a condus procedura de elaborare a **“Obiectivelor Specifice de Conservare”** și ulterior a trimis **Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor** *“NOTA privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii”*, care a fost aprobată la data de 21.04.2021 cu nr. 11140/BT.

În urma analizei acestor OSC, s-a putut trage concluzia că pentru evaluarea stării de conservare precum și pentru monitorizarea acestora pentru speciile și habitatele de interes comunitar se vor aplica parametrii din OSC, ușor cuantificabil și foarte ușor de raportat la nivelul lucrărilor propuse de Amenajamentul Silvic.

Astfel, pentru speciile și habitatele identificate pe suprafața fondului forestier se va avea în vedere și analiza asupra acestor parametrii din OSC, pentru restul speciilor și habitatelor nefiind necesare deoarece Amenajamentul Silvic nu va genera niciun impact asupra acestora. Valorile parametrilor din OSC vor fi actualizate/completate doar cu elemente/valori pentru suprafața ce se suprapune cu limitele fondului forestier al U.P. I Someșul Rece.

Obiective Specifice de Conservare pentru ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**9130 Păduri de fag de tip *Asperulo - Fagetum***

Conform datelor furnizate de planul de management al ariei naturale protejate, habitatul ocupă o suprafață de 296,38 ha, studiul nu specifică starea de conservare, aceasta fiind **necunoscută**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 34,60	A fost identificat în partea nordică-centrală și sud-vestică a sitului Natura 2000 în 350 unități de grid, în total pe o suprafață de 296.38 ha. Au fost delimitate 3 fragmente, una de o extindere foarte mare (9130_1: 232.21 ha), una de extindere medie (9130_3: 62.69 ha) și una foarte mică, de doar 1.48 ha (9130_2). Nu se stabilește o suprafață de referință în studiu. Valoarea parametrului va fi revizuit și stabilit la următoarea evaluare a sitului. <u>Pe suprafața amenajamentului silvic, acest tip de habitat ocupă suprafața de 34,60 ha.</u> <u>u.a.-urile ocupate de acest habitat vor fi parcurse cu: rărituri, tăieri de igienă.</u>
Abundență specii edificatoare de arbori	% / 500 m ²	Cel puțin 70	Specia edificatoare este fagul (<i>Fagus sylvatica</i>) și cu frecvență variată carpenul (<i>Carpinus betulus</i>). Stratul arborilor este bogat și în alte specii, mai ales cireș, paltin de munte, specii de tei. Nu sunt informații privind abundența speciilor. Valoarea parametrului va fi stabilit în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare a habitatului. <u>Pe suprafața u.a.-urilor ocupate de acest tip de habitat, speciile caracteristice enumerate mai sus, ocupă un procent de peste 70% / 500 m²</u>
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	Specii edificatoare în stratul ierbos cf. Mountford și colab. 2008: <i>Galium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>D. glandulosa</i> <i>Lathyrus venetus</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>C. brevicollis</i> , <i>C. sylvatica</i> , <i>Corydalis cava ssp. marschalliana</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>A. ranunculoides</i> , <i>Allium ursinum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Aposeris foetida</i> , <i>Erythronium dens-canis</i> . Studiul de fundamentare menționează În statul ierburilor flora de mull este constantă (<i>Galium odoratum</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Dentaria bulbifera</i>). Cu frecvență mare se întâlnesc <i>Anemone ranunculoides</i> , <i>A. nemorosa</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Primula vulgaris</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Sanicula europaea</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> . Valoarea parametrului va fi stabilit în termen de 3 ani și inclus în protocolul de monitorizare a habitatului. <u>Pe suprafața u.a.-urilor ocupate de acest tip de habitat, numărul speciilor caracteristice de floră enumerate mai sus este mai mare de 3/500 m²</u>
Abundența specii invazive și potențial invazive	%/ha	Mai puțin de 1	<u>Speciile invazive, au un procent de sub 1% în cadrul fondului forestier al U.P. I Someșul Rece ocupat de acest habitat, respectiv Salcâm pe 0,3 ha</u>

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Abundenta ecotipurile necorespunzătoare, specii din afara arealului	%/ha	Cel mult 10	<u>Ecotipurile necorespunzătoare au o valoare de sub 5% în cadrul cadrului fondului forestier al U.P. I Someșul Rece ocupat de acest habitat.</u>
Volum lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	<u>Pe suprafața U.P. I Someșul Rece a fost identificat un volum de lemn mort pe sol sau pe picior de aproximativ 15 – 20 mc/ha.</u>
Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani	Nr. arbori/ha	Cel puțin 5	<u>Pe suprafața U.P. I Someșul Rece au fost identificați un număr de aproximativ 3-6 arbori de diversitate/ha</u>

1193 Bombina variegata

În primele versiuni ale Formularului standard specia nu a fost inclusă, fiind identificată pe parcursul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Conform acestui studiu, mărimea populației speciei este estimată la cel puțin 1321 exemplare. Starea de conservare a speciei este **favorabilă**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 8	Studiul de fundamentare privind evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor în sit conține următoarele informații: din datele colectate în timpul studiilor pe teren reiese că populația locală este reprezentată de minim 1321 de exemplare distribuite în cel puțin 190 de habitate de reproducere pe o suprafață de 575 de hectare din care 518.7 hectare se află între limitele ariei protejate. Mărimea reală a populației poate fi mai mare din cauza detectării imperfecte a exemplarelor. Aceste distorsiuni a datelor sunt cauzate de ecologia complexă a speciei iar eliminarea lor necesită studii îndelungate (cel puțin 5 ani) cu vizite multiple. <u>pe suprafața u.a.-ului 59 A(2,70 ha) există cel puțin un habitat de reproducere care poate adăposti cel puțin 8 indivizi maturi ai speciei</u>
Densitate populație	Număr indivizi / ha Număr indivizi / mp baltă	Trebuie definită în termen de 2 ani	Studiile de fundamentare nu prezintă date privind densitatea speciei în sit. Trebuie documentat în termen de 2 ani, având în vedere că indicatorul primar al mărimii populației este numărul de indivizi / unitate suprafață habitat de reproducere care poate fi estimat cu o precizie ridicată
Suprafața habitatului	Suprafață totală, inclusiv habitat terestru (ha) Suprafață totală habitat de reproducere (mp)	Cel puțin 2,7 Trebuie definită în termen de 2 ani	Studiul de fundamentare privind evaluarea stării de conservare estimează suprafața habitatului la 575 ha, din care 518.7 ha se află între limitele sitului. Deși nu este specificat în studiu, această cifră cuprinde probabil și habitatele terestre ale speciei. Trebuie documentat în termen de 2 ani valoarea actuală a parametrului, în special suprafața habitatelor de reproducere. <u>Suprafața u.a. 59 A reprezintă habitat potențial favorabil al speciei</u>
Distribuția speciei	Număr habitate de reproducere	Cel puțin 190	Specia a fost identificată în 190 de habitate de reproducere. Având în vedere metodologia de evaluare, cartare totală a speciei, valoarea țintă poate fi definită ca și numărul total al habitatelor de reproducere. Harta distribuției speciei prezentată în studiul de inventariere cartare arată o distribuție concentrată în partea nordică-centrală a sitului. Un număr semnificativ de habitate de amfibieni se găsesc în afara limitei actuale a sitului în partea sudvestică (valea Gârbău) și sudică (Sălicea).
Densitatea și numărul total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat larvele ajung stadiul de metamorfoză	Număr habitate de reproducere / km ² Număr total habitate	Cel puțin 2/km ² Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date privind succesul reproducerii, acest parametru poate fi măsurat pe termen lung printr-un sistem de monitorizare. <u>Într-un transect de aprox 250 m pe suprafața u.a. 59 A a fost identificată 1 baltă temporară care pot fi încadrate ca habitat de reproducere a speciei.</u>

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Prezenta habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	În prezent situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetație predominant naturală sau seminaturală (pădure și pajiști secundare) pe aproape toată suprafața. Trebuie analizat pe baza ortofotoplanurilor.

3.2.2. Descrierea stării de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Evaluarea stării de conservare este esențială în cadrul procesului de elaborare a studiului de evaluare adecvată pentru o arie naturală protejată, deoarece obiectivele specifice, măsurile, activitățile și regulile necesare pentru fiecare tip de habitat, specie sau grup de specii de interes conservativ, prezente în cuprinsul respectivei arii naturale protejate derivă din starea lor actuală de conservare.

Astfel, dacă starea de conservare este evaluată ca favorabilă la momentul elaborării amenajamentului silvic, soluțiile tehnice din acest plan trebuie să se îndrepte cu predilecție către menținerea stării de conservare pe termen lung prin monitorizarea habitatului/speciei, iar măsurile și rezultatele procedurii de evaluare a impactului să prevină și să combată acele soluții propuse al căror impact potențial ar putea periclita pe viitor actuala stare de conservare favorabilă.

Dacă starea de conservare a unei specii/unui tip de habitat este evaluată ca „nefavorabilă-inadecvată” sau „nefavorabilă-rea”, măsurile propuse trebuie să se îndrepte cu predilecție în sensul îmbunătățirii acelor parametri care împiedică respectiva specie și/sau habitat să ajungă în starea de conservare favorabilă, cum ar fi spre exemplu măsuri de reconstrucție ecologică, iar rezultatele procedurii de evaluare a impactului să se îndrepte în sensul reducerii sau eliminării efectelor activităților prezente cu impact asupra speciei/ tipului de habitat și interzicerii oricărei activități viitoare susceptibile de a afecta și mai mult specia sau tipul de habitat aflate în stare de conservare nefavorabilă.

Starea de conservare a unei arii protejate este oferită și în totală corelare cu stările de conservare a tuturor speciilor și habitatelor pentru care aceasta a fost desemnată. În tabelul următor este prezentată starea de conservare a speciilor și habitatelor din aria naturală protejată **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, conform *Decizia președintelui A.N.A.N.P. nr. 187/21.05.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la O.M.M.A.P. nr. 1525/2016.*, respectiv **Obiectivelor Specifice de Conservare(OSC)**, care se regăsesc pe suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Someșul Rece.

Habitat / specie de interes comunitar	Stare de conservare
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	Necunoscută
1193 <i>Bombina variegata</i>	Favorabilă

După cum se poate observa, starea de conservare a habitatului forestier de interes comunitar din **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii** care se regăsește pe suprafața Amenajamentului Silvic al U.P. I Someșul Rece are o stare de conservare **Necunoscută**. În acest sens, Studiul de Evaluare Adecvată propune măsuri de îmbunătățire a stării de conservare, iar pentru specia de interes comunitar ce are habitat potențial o suprafață de pe cuprinsul U.P. I Someșul Rece, care are starea de conservare **Favorabilă**, Studiul de Evaluare Adecvată propune de asemenea măsuri de nealterare a acesteia.

4. Obiectivele De Protecția Mediului Relevante Pentru Amenajamentele Silvice Analizate

4.1. ASPECTE GENERALE

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor Amenajamentului Silvic în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura sa, amenajamentul silvic nu poate soluționa toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent. Prin amenajamentul silvic pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific silvic și care intră în competența administrației silvice.

A. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatarea forestieră situată în arii protejate

Obiective propuse de către *Directoratul General Pentru Mediu* pentru o gospodărire durabilă a pădurilor în arii protejate (preluat din Natura 2000 și pădurile „Provocări și oportunități” – Ghid de interpretare Comisia Europeană, DG Mediu, Unit. Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură).

Deoarece Statele Membre le revine responsabilitatea de a stabili măsurile concrete de conservare și posibilele restricții în utilizarea siturilor Natura 2000, condițiile locale reprezintă factorul decisiv în managementul fiecărui sit.

Conceptul de exploatare multi-funcțională a pădurii se află în centrul strategiei UE de exploatare a pădurii și este recunoscut pe scară largă în Europa. Acest concept integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (funcția ecologică, economică, de protecție și socială).

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „*statut de conservare favorabil*” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate.

Așadar din directive derivă numai un număr restrâns de cerințe pentru managementul general al pădurii și nu este posibil să se ofere indicații specifice cum ar fi restricții impuse la nivelul recoltării, dimensiunea defrișărilor, programul intervențiilor etc., deoarece acestea depind de măsurile de management care trebuie negociate la nivel local între autoritățile de resort și operatorii/propietarii forestieri.

Directoratul General pentru Mediu recomandă următoarele *direcții principale* abordare a gospodăriei pădurilor integrate în gospodărirea sitului:

➤ în cazul în care practicile forestiere actuale nu conduc la declinul statutului de conservare al habitatelor și speciilor și nu contravin propriilor ghiduri de conservare ale Statelor Membre, această formă de utilizare economică poate continua;

➤ în cazul în care practicile de utilizare a pădurii conduc la degradarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor pentru care un anumit sit a fost constituit sau contravine propriilor obiective de conservare ale Statelor Membre se va aplica Articolul 6 al Directivei habitate iar obiectivele de gospodărire a pădurii vor fi modificate.

De asemenea, Directoratul General Pentru Mediu a înaintat autorităților Statelor Membre următoarele *linii directoare și recomandări de urmat în gospodărirea pădurii în siturile Natura 2000*:

➤ Conservarea habitatelor și speciilor la nivelul unui întreg sit trebuie să fie rezultatul măsurilor luate în favoarea habitatului și speciilor pentru care a fost constituit situl, ducând astfel la o „ofertă de biodiversitate” stabilă a sitului în ansamblu. Este evident că, în cazul intervențiilor ciclice (în spațiu și timp) o asemenea condiție este mai ușor de realizat în siturile ce se întind pe suprafețe mai mari;

➤ Sunt permise intervențiile ce provoacă perturbări temporare pe suprafețe limitate (tăierile în ochiuri, de exemplu) sau cu intensitate redusă (rărirea, de exemplu) ale suprafeței împădurite, cu condiția ca acestea să permită refacerea stadiului inițial prin regenerare naturală, chiar dacă asta înseamnă succesiunea naturală a mai multor etape

Aceste direcții și orientări generale se aplică atât habitatelor cât și speciilor și există situații în care, pentru obținerea rezultatelor dorite, este necesară îmbinarea măsurilor pentru habitat cu cele pentru specii.

Principalele cerințe pentru gospodărirea pădurii ce rezultă din Directiva Habitatare:

➤ Obiectivele conservării naturii vor avea prioritate în siturile Natura 2000, dar se va ține seama și de funcția economică și cea socială a pădurii.

➤ Statutul de conservare al habitatului în raport cu calitatea habitatului și valoarea de conservare pentru specii, trebuie menținut sau îmbunătățit.

Recomandări ale DG Mediu, pentru planificarea gospodării pădurii cât și din cele pentru practicile de gospodărire a pădurilor, bazate pe conservarea naturii ca obiectiv prioritar în gospodărirea siturilor Natura 2000:

✓ conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc.);

✓ conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici;

✓ conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;

✓ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;

✓ zonarea adecvată, atât pentru operațiunile forestiere cât și pentru activitățile de turism/recreative, a marilor suprafețelor forestiere, în funcție de diferitele niveluri de intervenție și crearea unor zone tampon în jurul ariilor protejate;

- ✓ după dezastre naturale cum ar fi furtuni puternice sau incendii pe suprafețe mari, deciziile manageriale să permită desfășurarea proceselor de succesiune naturală în zonele de interes, ca posibilități de lărgire a biodiversității;
- ✓ adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure;
- ✓ păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitare a căror prezență a fost confirmată;
- ✓ rotația ciclică a zonelor cu grade diferite de intervenție în timp și spațiu.

„**Criteriile și indicatorii pan-europeni pentru SFM (Sustainable Forest Management)**” adoptate la Conferințelor Ministeriale pentru Protecția Pădurilor din Europa din Lisabona (1998, Rezoluția L2), au fost elaborate pe baza rezoluțiilor H1 și H2 ale Conferințelor Ministeriale pentru Protecția Pădurilor din Europa (MCPFE - Anexa II) de la Helsinki (1993) pentru SMF și biodiversitatea pădurilor.

Cele șase criterii pan-europene ce oferă baza gospodăririi durabile a pădurilor sunt:

- ✓ C1: menținerea și lărgirea adecvată a resurselor forestiere;
- ✓ C2: menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure;
- ✓ C3: menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase);
- ✓ C4: menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure;
- ✓ C5: menținerea și extinderea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa);
- ✓ C6: menținerea celorlalte funcții și situații socio-economice.

În cele ce urmează, prezentăm o selecție atât din recomandările pentru planificarea gospodăririi pădurii cât și din cele pentru practicile de gospodărire a pădurilor, bazate pe conservarea naturii ca obiectiv prioritar în gospodărirea siturilor Natura 2000:

C2: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure

✓ „Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil și cât de mult permite economia pentru a întări sănătatea și vitalitatea pădurilor. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare”.

✓ „Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise”.

✓ „Utilizarea pesticidelor și erbicidelor trebuie redusă la minimum prin studierea alternativelor silvice potrivite și a altor măsuri biologice”.

C3: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)

✓ „Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare”.

✓ „Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților”.

✓ „Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.”

C4: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure

✓ „Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului”.

✓ „Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate”.

✓ „Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului”.

✓ „Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului. Pentru a suplimenta soiurile locale se vor introduce specii, soiuri și varietăți numai după ce s-a făcut evaluarea impactului lor asupra ecosistemului și asupra integrității genetice a speciilor indigene și a proveniențelor locale și s-a constatat că impactul negativ poate fi evitat sau diminuat.”

✓ „Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

✓ „Practicile gospodăririi tradiționale care au creat ecosisteme valoroase cum sunt crângurile în siturile corespunzătoare trebuie sprijinite, atunci când există posibilitatea economică.

✓ „Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare”.

✓ „Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.”

✓ „Biotopurile cheie ai pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere”

C5: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)

✓ „Suprafețele recunoscute ca îndeplinind funcții specifice de protecție pentru societate trebuie înregistrate și cartate precum și incluse în planurile de management al pădurii.”

✓ „Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă. În aceste zone se va evita utilizarea tehnicilor necorespunzătoare, ca arături la adâncime, și utilizarea utilajelor necorespunzătoare. Se vor lua măsuri speciale pentru reducerea presiunii populației animale în păduri.”

✓ „Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protejare a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă.

Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

C6: Menținerea celorlalte funcții și situații socio-economice

✓ „Planurile de management forestier trebuie să urmărească respectarea multiplelor funcții ale pădurii în raport cu societatea, să aibă în vedere rolul exploatării pădurii în dezvoltarea rurală și mai ales să analizeze noile posibilități de creare a locurilor de muncă în raport cu funcțiile socio-economice ale pădurilor.”

✓ „Drepturile de proprietate și deținere a terenurilor trebuie bine clarificate, documentate și stabilite pentru suprafețele forestiere relevante. În egală măsură drepturile legale, cutumiare și tradiționale asupra terenului împădurit trebuie clarificate, recunoscute și respectate.”

✓ „Siturile recunoscute ca având o semnificație istorică, culturală sau spirituală vor fi protejate și administrate într-un mod corespunzător semnificației sitului.”

✓ „Este recomandabil ca practicile de gospodărire a pădurii să folosească din plin experiența și cunoștințele locale despre pădure, furnizate de comunitățile locale, deținătorii de păduri, ONG-uri și localnici.”

B. Obiective stabilite la nivel național cu privire la exploatarea forestieră în arii protejate Obiectivele de protecție a mediului urmărite prin Strategia Națională pentru Păduri - SNP30

Pădurile joacă un rol major în îndeplinirea unor obiective globale, conform Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă. De aceea, protejarea, refacerea și promovarea utilizării durabile a pădurilor, precum și stoparea declinului biodiversității sunt, la rândul lor, obiective globale. Pădurile au un rol crucial în atenuarea schimbărilor climatice și a efectelor acestora, dar și în asigurarea unor modele de consum și de producție durabile. Prin Planul Strategic al Națiunilor Unite pentru Păduri 2017-2030, adoptat de Forumul Națiunilor Unite pentru Păduri, s-au identificat șase Obiective globale și 26 de Obiective asociate, voluntare și universale, care urmează să fie atinse până în 2030 pentru a asigura un management durabil și pentru a opri despădurirea și degradarea pădurilor. Prin elaborarea SNP30, România va acționa pentru îndeplinirea obiectivelor asumate la nivel global potrivit acordului internațional privind pădurile.

UE a implementat mai multe măsuri importante care vizează pădurile și sectorul forestier, recunoscându-le valoarea transversală și, prin urmare, incluzându-le în alte politici, în primul rând agricultură și dezvoltare rurală, dar și de mediu, climă și energie regenerabilă, cercetare, coeziune, industrie, comerț și cooperare internațională. Numărul tot mai mare de inițiative politice specifice sau conexe domeniului forestier, asumate de UE, creează un mediu politic complex și fragmentat, care trebuie să integreze obiective diverse și deseori contradictorii, reușite, de exemplu, din strategia de conservare a biodiversității, din strategia de bioeconomie sau din cea de dezvoltare rurală.

Principalele documente strategice de referință la nivel comunitar pentru sectorul forestier sunt:

Nr.	Document	Angajamente cu impact asupra gestionării pădurilor
1	Noua Strategie a UE pentru păduri 2030 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> - UE se angajează să atingă noi obiective ambițioase în materie de climă, energie și mediu, la care pădurile și sectorul forestier pot aduce o contribuție semnificativă - obiectivele formulate sunt strâns legate cu celelalte instrumente de politică ale UE, privitoare la păduri
2	Strategia de Bioeconomie (2018) și actualizarea Planului de acțiuni pentru strategia de Bioeconomie (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - sursa de energie regenerabilă... se estimează că... participă la îndeplinirea obiectivelor UE de energie regenerabilă de 20% în 2020 și de cel puțin 32% în 2030 - atingerea neutralității degradării terenurilor până în 2030 și refacerea a cel puțin 15% din ecosistemele degradate până în 2020
3	Regulamentul UE 2018/841 privind utilizarea terenurilor și silvicultură pentru anii 2021-2030 – LULUCF (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - includerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a absorbțiilor rezultate din activități legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură în cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030
4	Pactul verde european (2019) și Planul de acțiune pentru implementarea pactului verde european (2019)	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea suprafeței împădurite din UE și a calității pădurilor - asigurarea reimpăduririi și refacerii pădurilor degradate în vederea creșterii capacității de absorbție a CO2, îmbunătățind în același timp rezistența pădurilor și promovând bio-economia circulară
5	Strategia UE pentru biodiversitate pentru 2030 (2020) și Planul de acțiune pentru Strategia UE pentru biodiversitate (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - protecția strictă a o treime din ariile naturale protejate (reprezentând 10% din suprafața terestră a UE și 10% din suprafața maritimă a UE) - protejarea legală a minim 30% din suprafață (terestru și maritim) - protecția strictă a tuturor pădurilor primare și seculare din UE - să nu se deterioreze starea de conservare a tuturor habitatelor și speciilor protejate până în 2030 - plantarea a trei miliarde de puiți în UE - integrarea coridoarelor ecologice ca parte a unei rețele naturale transeuropene de prevenire a izolării genetice a principalelor specii aflate în diverse grade de protecție - dezvoltarea în continuare a practicilor favorabile biodiversității, cum ar fi silvicultura apropiată de natură - consolidarea conservării genetice a pădurilor și a diversității în cadrul speciilor și populațiilor
6	Strategia Farm to Fork (2020) și Planul de acțiune pentru Strategia Farm to Fork (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea biodiversității - protejarea terenurilor, solului, apei, aerului, plantelor și animalelor, conservarea și refacerea resurselor (edafice, de apă dulce și marine) de care depinde sistemul alimentar
7	Regulamentul privind investițiile durabile (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - gestionarea durabilă a pădurilor și evitarea defrișării și degradării pădurilor, prin sprijinirea investițiilor care întrunesc criteriile folosite pentru a determina dacă o activitate economică se califică drept durabilă din punct de vedere ecologic
8	Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice (2021)	<ul style="list-style-type: none"> - promovarea gestionării durabile a pădurilor și integrarea unor măsuri de adaptare climatică în ghidurile privind împădurirea, care să stimuleze creșterea biodiversității
9	Strategia solului a UE pentru 2030 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> - gestionarea pădurilor trebuie să evite practicile nesustenabile care degradează solul, de exemplu prin compactare, eroziune sau pierderea carbonului organic din sol

Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

a) să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea

pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;

b) să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor

interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;

c) să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a

celor de bune practici în raport cu țelul propus.

Obiectivele specifice SNP30 sunt stabilite prin raportarea la ariile tematice identificate pentru corelarea cu prevederile SUEP30. Dintre acestea, sunt relevante următoarele:

Aria tematica 1	Sustinerea funcțiilor socio-economice ale pădurii și stimularea bioeconomiei forestiere în limitele durabilității
Obiectiv specific	<p><i>Susținerea unui sector forestier competitiv, transparent și viabil din punct de vedere socio-economic și orientat către bioeconomia circulară</i></p> <p>Pădurile au un rol extrem de important în economia și în societatea noastră, creând locuri de muncă și furnizând atât numeroase beneficii materiale (lemn, alimente, medicamente), cât și servicii ecosistemice de reglare (hidrologică, climatică, antierozională) și culturale. Politica forestieră din România se bazează pe o lungă tradiție în stabilirea și implementarea principiilor gestionării durabile a pădurilor, transpuse prin amenajamente silvice. Aplicarea principiului multifuncționalității în amenajarea pădurilor răspunde cerințelor de furnizare a produselor de lemn în sinergie cu furnizarea serviciilor ecosistemice de reglare și culturale.</p> <p>Viabilitatea economică este un pilon cheie al gestionării durabile a pădurilor și este importantă pentru susținerea beneficiilor multiple furnizate de acestea pentru societate. Sectorul forestier național are o balanță comercială externă pozitivă, folosește o resursă regenerabilă, importă materie primă și exportă produse finite și semifinite. Viabilitatea economică este limitată de costurile ridicate cu recoltarea și colectarea lemnului, suplimentate și de dotarea tehnologică învechită folosită în exploatarea pădurilor, care afectează adeseori calitatea mediului forestier. La aceasta se adaugă și accesibilitatea redusă a pădurilor din România care aduce i) neajunsuri de natură economică, rezultând din imposibilitatea de a recolta integral volumul de lemn stabilit prin amenajamentele silvice și ii) neajunsuri de natură ecologică, limitând aplicarea lucrărilor silvice necesare pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere și a tratamentelor silviculturale apropiate de natură.</p> <p>Accesibilizarea fondului forestier național și modernizarea infrastructurii de transport existente este reglementată printr-un program specific asumat de Autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură (ACS) pentru perioada 2025-2050, în condițiile dezvoltării unei infrastructuri forestiere de transport prietenoase cu mediul.</p> <p>Cadrul legislativ permite recunoașterea comunităților vulnerabile dependente de resursele forestiere și reglementarea accesului la resursele forestiere.</p>
Aria tematica 2	Protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din România
Obiectiv specific	<p><i>Păduri stabile în contextul schimbărilor climatice, cu o biodiversitate bogată și cu o pondere mai mare în suprafața României</i></p> <p>Pentru a se îmbunătăți reziliența și adaptarea pădurilor, este necesar să se protejeze și să se reconstituie cât mai mult biodiversitatea pădurilor și să se adopte practici de gestionare a pădurilor care să fie favorabile biodiversității.</p> <p>Manifestarea schimbărilor climatice presupune abordări ferme pentru reducerea riscurilor în contextul unor incertitudini semnificative legate de pădurile viitorului. Deși, până în momentul de față, principiile naționale de amenajare a pădurilor au asigurat o stabilitate ridicată a pădurilor României comparativ cu situația din alte țări europene, se constată o lipsă de informații și modele care să arate adaptabilitatea speciilor forestiere la condițiile climatice preconizate. Astfel, este necesar un set de prevederi care să vizeze evaluarea, prognoza și cartarea riscurilor la perturbații biotice și abiotice din păduri și stabilirea unor măsuri specifice de gospodărire a pădurilor afectate de fenomenele climatice extreme sau de consecințele acestora, inclusiv managementul lemnului mort.</p> <p>Creșterea suprafețelor împădurite este, de asemenea, una dintre cele mai eficiente strategii de atenuare a schimbărilor climatice.</p> <p>Gospodărirea pădurilor integrează conservarea biodiversității. Ecosisteme forestiere stabile, reziliente, adaptate la schimbările climatice și multifuncționale, cu valoare ridicată a diversității biologice (inclusiv în păduri gospodărite activ), în care se asigură echilibrul între funcțiile economică, socială și de mediu ale pădurii. Normele tehnice actualizate prevăd obligațiile necesare pentru integrarea echitabilă a biodiversității în managementul forestier.</p>
Aria tematica 3	Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile
Obiectiv specific	<p><i>Dezvoltarea unui sistem coerent de monitorizare a stării pădurii și a modului de îndeplinire a funcțiilor multiple ale acesteia, în vederea sprijinirii mecanismului de luare a deciziilor</i></p> <p>Evaluarea, prognoza, cartarea și monitorizarea riscurilor la perturbații biotice și abiotice din păduri se realizează în baza unui sistem instituționalizat de colectare și procesare a datelor, indiferent de forma de proprietate sau de administrare</p>

4.2. OBIECTIVE DE MEDIU

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentați în capitolul anterior și stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE. Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale UE și au fost stabilite cu consultarea Grupului de Lucru. De asemenea, acestea iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Hunedoara.

Tabel: Obiective de mediu

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă
Biodiversitate	Mentineră și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic Limitarea zgomotului și vibrațiilor.
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale
Peisajul	Mentineră și chiar îmbunătățirea peisajului specific montan

5. Potențiale Efecte Semnificative Asupra Mediului

5.1. ASPECTE GENERALE

Cerintele HG nr. 1076/2004 prevad sa fie evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluarii de mediu. Scopul acestor cerinte consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind *“impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu”*.

Conform cerintelor HG nr. 1076/2004, efectele potentiale semnificative asupra factorilor /aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii impactului prevederilor Amenajamentului Silvic s-au stabilit sase categorii de impact. Evaluarea impactului se bazeaza pe criteriile de evaluare prezentate in subcapitolul 5.2 si a fost efectuata pentru toti factorii/aspectele de mediu stabiliti/stabilite a avea relevanta pentru planul analizat.

Evaluarea si predictia impactului s-au efectuat pe baza metodelor expert. Principiul de baza luat in considerare in determinarea impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu a constat in evaluarea propunerilor planului in raport cu obiectivele de mediu prezentate in capitolul anterior. Ca urmare, atat categoriile de impact, cat si criteriile de evaluare au fost stabilite cu respectarea acestui principiu.

Categoriile de impact sunt descrise în tabelul de mai jos.

Tabel Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact negativ semnificativ - -	Efecte negative de durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ nesemnificativ -	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Neutru 0	Efecte pozitive si negative care se echilibreaza sau nici un efect
Impact pozitiv nesemnificativ +	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv semnificativ ++	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu

5.2. CRITERII PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR POTENȚIALE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

În vederea identificării efectelor potențiale semnificative asupra mediului ale prevederilor planului au fost stabilite criteriile de evaluare pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante și care s-au luat în considerare la stabilirea obiectivelor de mediu.

Tabel: Criterii de evaluare

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii
Populația și sănătatea umană	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane (populația din vecinătatea căi principale de transport). Măsuri de diminuarea impactului asupra factorilor de mediu.	-
Mediul economic și social	Criteriile de evaluarea a impactului datorită implementării planului a luat în considerare formele de impact socio-economic pentru următoarele domenii: -terenuri, infrastructură; -legături sociale și calitatea vieții; -acces; -protecția comunității; -efectele socio – economice după implementarea proiectului; -măsuri de diminuare și gestionare a impactului	Implementarea planului analizat va determina apariția unor forme de impact pozitiv pe termen lung din punct de vedere socio – economic prin crearea de noi locuri de muncă pentru comunitățile locale.
Biodiversitate	Aspecte tratate separat și detaliate mai jos	
Solul	Surse potențiale de poluare a solului pe durata implementării obiectivelor amenajamentului Suprafețe de sol afectate și natura acestor poluanți. Gestionarea deșeurilor. Măsuri pentru reducerea poluanților.	Implementarea planului va duce la producerea de forme diverse de impact asupra solului: fizic, mecanic, chimic și biologic.
Apa	Calitatea apei potabile; Posibilitatea poluării apelor pluviale;	-
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Concentrații de poluanți în emisiile de la sursele dirijate și de la sursele mobile în raport cu valorile limită prevăzute de legislația de mediu. Nivelul de zgomot în zonele cu receptori sensibili în raport cu valorile limită prevăzute de stasuri și legislația națională.	Implementarea obiectivelor propuse vor genera pe suprafețe mici și cu caracter temporar cantități suplimentare de poluanți Nivelul poluării cumulate se înscrie în limitele normativelor și stasurilor în vigoare în ceea ce privește poluarea atmosferică.

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii
	Sisteme de măsuri pentru reducerea poluării fonice și pentru reducerea efectelor vibrațiilor.	Implementarea planului nu va conduce la efecte semnificative, la creșterea nivelului de fond al zgomotului.
Factorii climatici	Măsuri pentru diminuarea efectelor condițiilor climatice nefavorabile și emisiilor de gaze cu efect de sera	Planul va determina forme de impact neutru asupra factorilor climatici.
Peisajul	Modificări asupra peisajului pe scară locală Forme de impact asupra componentelor de mediu; Măsuri de diminuare a impactului.	Implementarea proiectului va avea un impact la scară locală asupra peisajului

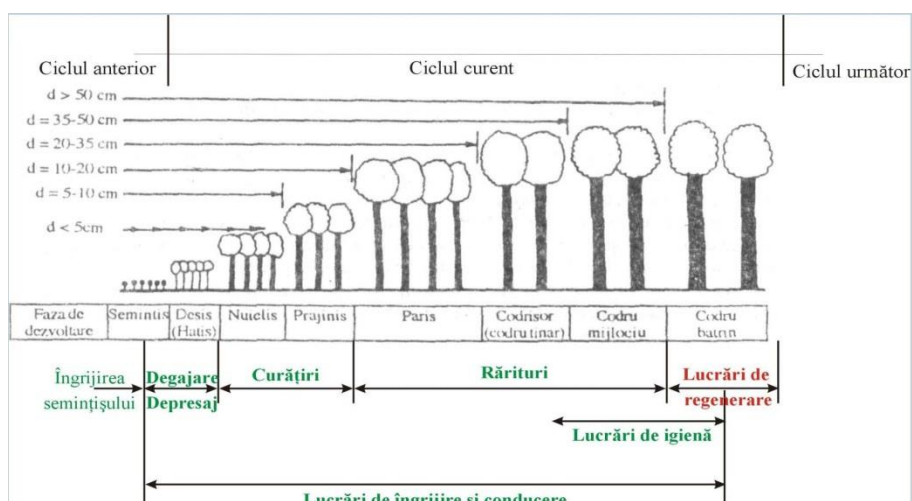
5.3. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică și privată a Primăriei Târlungeni, asupra factorilor/aspectelor de mediu. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe **obiective și măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza facându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la **capitolul 1.2.2.2.11. Obiectivele ecologice, economice și sociale**, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale stabilite în **capitolul 4**, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele 1.2.2.2.12. Funcțiile pădurii și 1.2.2.2.13. Subunități de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea **măsurilor de management** (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.



Figură: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

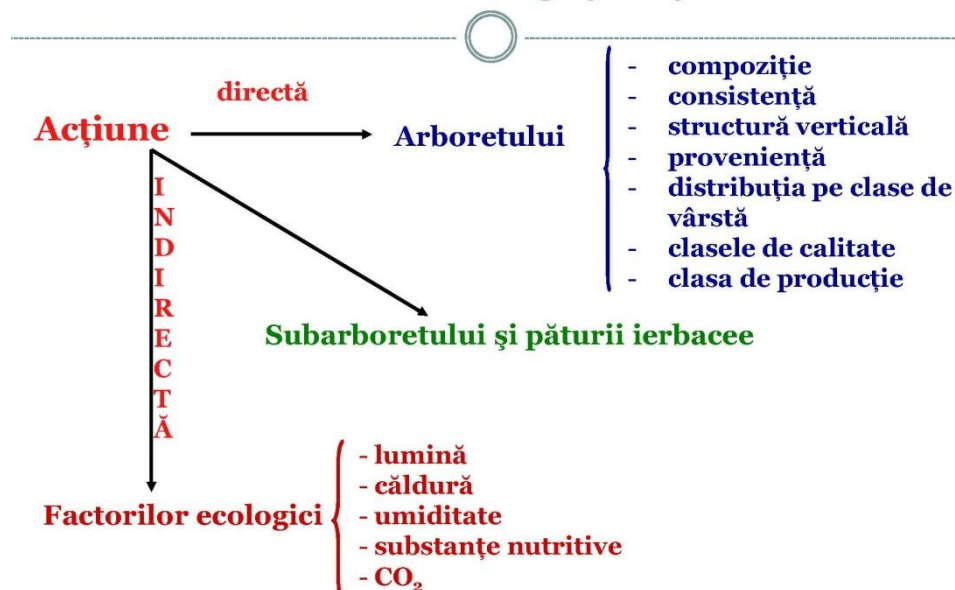
Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariei protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

I. Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



Figură: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice
- modifica treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practicate.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra-și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiilor tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărite eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatarei, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale. În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele

din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări :

1. *Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional II*

Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

I. Lucrari de ingrijire si conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

a. Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de pariș, codrișor și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și proteoarea a pădurii cultivate (*u.a. 6*).

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere);
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

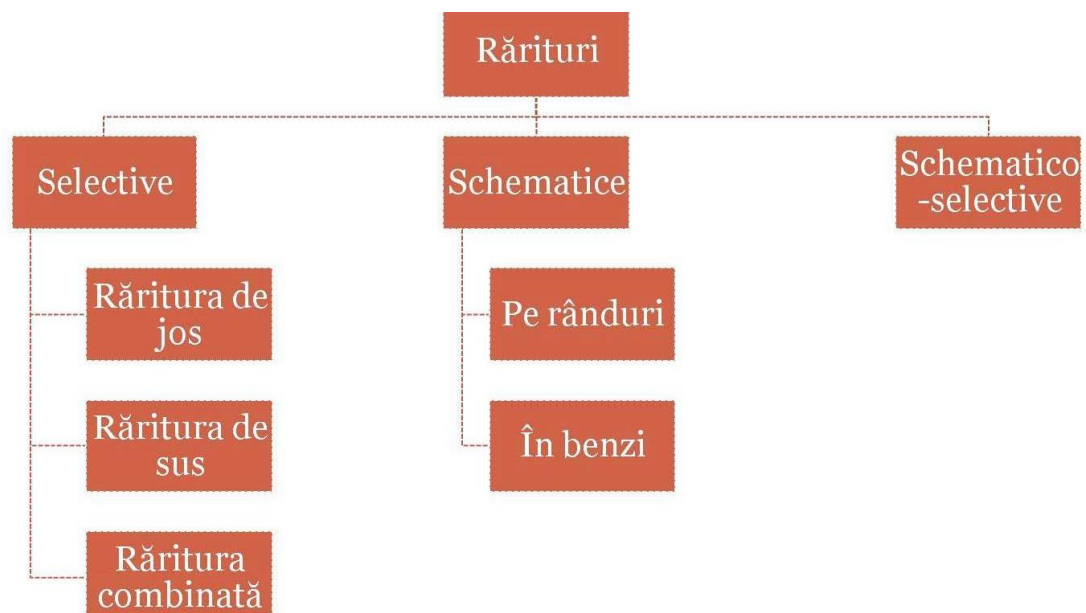
În procesul de execuție a răriturilor există diverse **tehnici de lucru** care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se

intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- rărirea de jos
- rărirea de sus
- rărirea combinată (mixtă)
- rărirea grădinărită, etc;

2. Rărirea schematică (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.



Figură: Tipuri de rărirea

În arboretele studiate se vor aplica rărirea combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (rărirea de sus) sau plafonul inferior (rărirea de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărirea, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

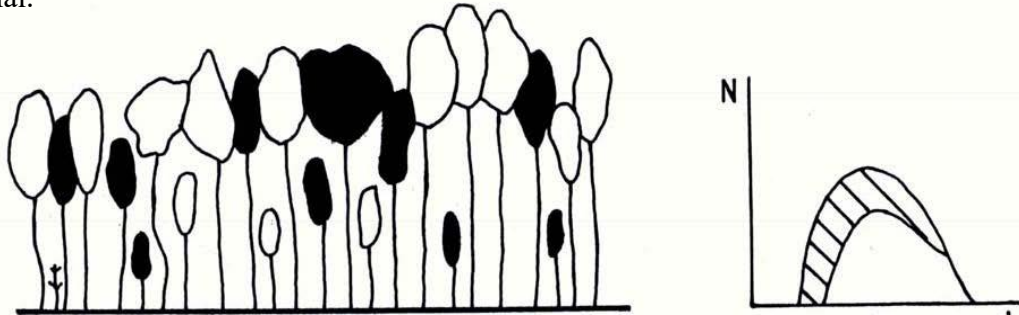
Rărirea combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;

- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.



Figură: Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagajul natural, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscare, ruți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

b. Lucrări de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoasele afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă din cadrul subunităților de gospodărire în care nu se reglementează recoltarea de produse principale (SUP M – Conservare deosebita) este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile.

II. Lucrări de conservare

În arboretele din țara noastră cărora li s-au atribuit funcții speciale de protecție, acolo unde structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor respective nu se pot realiza și menține prin intermediul tratamentelor prezentate mai sus, s-a propus și oficializat după 1986 aplicarea așa- numitelor lucrări de conservare.

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;

- îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite;

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc..

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;

- limita superioară a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

II. Arborete în care se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional IV

În continuare se descriu **măsurile de management – lucrări silvice** adoptate de către plan:

I. Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

a. Lucrări de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruși sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscure, ruși, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 1 m³/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare - rărituri.

II. Tratamente silvice

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim se poate realiza prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de **tratament**.

În sens larg, tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care aceasta este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare. Aceste măsuri culturale includ lucrările prin care, procedând consecvent, vreme îndelungată, se realizează regenerarea sau reîntinerirea, educarea, protecția, exploatarea tuturor arborilor care constituie o pădure.

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui scop.

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

Tratamentul tăierilor progresive

Acesta consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințșului ce va constitui noul arboret.

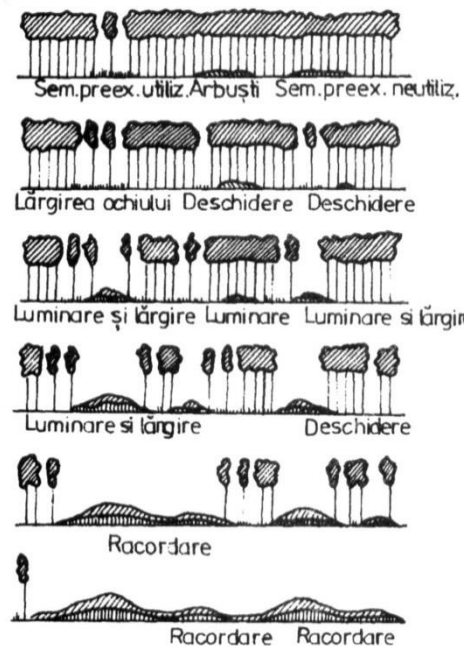
Tehnica tratamentului. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

1. Punerea treptată în lumină a seminișurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;

2. Provocarea însămânțării naturale prin răirea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) de deschidere a ochiurilor, (2) de lărgire și luminare a ochiurilor, precum și (3) de racordare a ochiurilor.

Dacă însă unele arborete exploatabile nu au fost suficient rărite, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistența după tăiere 0,8).



Figură: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive

Tăierile de deschidere a ochiurilor urmăresc să asigure fie dezvoltarea seminișului preexistent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja seminișuri utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde seminișul preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale.

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

Repartizarea ochiurilor se face ținând seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai rărite, cu arbori mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea seminișului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanți, ochiurile se deschid începând de sus în jos spre drumul de scoatere a lemnului care este în general de vale. Ochiurile se vor împrăștia la distanțe destul de mari, în general cuprinse între 1 și 2 înălțimi

medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată (“mai mult lungă decât rotundă, adesea cu colțuri sau, în formă de amoebă”). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura semințișului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile călduroase și uscate, semințișul natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, semințișul se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea răririi în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină ale speciilor care se urmărește să fie regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu semințiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75 H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la răirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5 H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistența să se reducă până la valori de 0,4-0,5 (0,6).

Numărul ochiurilor, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arborete cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, și numărul acestora este mai numeros (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltați ulterior, ar putea provoca vătămări grave semințișului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dămăceanu, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existența unor arbori uscați, rupti, doborâți etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

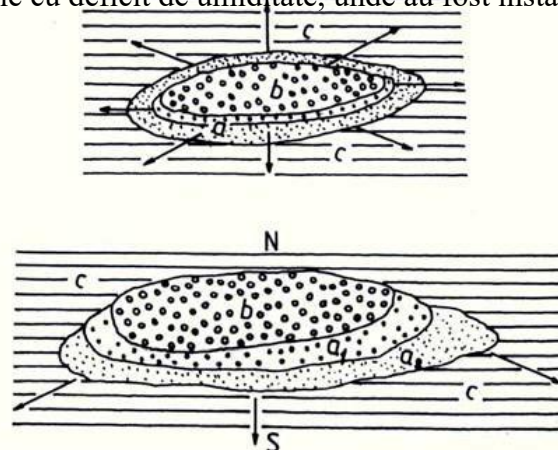
După ce s-a constatat că semințișul s-a instalat în ochiurile deschise se trece la tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințișului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperișului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja semințiș utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi concentrice (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau excentrice, numai în marginea lor fertilă, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se

lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.



Figură: Lărgirea concentrică (sus) și excentrică (jos) a ochiurilor

În general, lățimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depășește o înălțime medie de arboret (20-30 m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă însă regenerarea, cu toate că tăierea de lărgire a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării semințșului sau lucrări de asigurare a dezvoltării acestuia (extragerea semințșului neutilizabil și a subarboretului, receperea semințșului de foioase vătămat, descopleșiri, completarea zonelor neregenerate etc).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, se poate recurge la tăierea de racordare, care constă din eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerate. Ca și la tăierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când semințșul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. În gorunetele și stejăretele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vătămarilor produse cu ocazia tăierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca semințșul să atingă 0,5 m înălțime.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințșul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa însă este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La aplicarea tratamentului tăierilor progresive, posibilitatea fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rând. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tăieri de deschidere și de lărgire a ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tăieri (preparatorii, de luminare a ochiurilor sau de racordare).

În arboretele parcurse cu acest tratament din România, perioada generală de regenerare a fost adoptată la 20 de ani însă tratamentul s-ar putea aplica fie în varianta cu perioadă normală (15-

20 ani ca la gorun) fie cu perioadă lungă (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai importantă pentru succesul regenerării este perioada specială de regenerare a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. Ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tăieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7 ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

III. Lucrări de ajutorarea regenerarilor naturale și de împădurire

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

Obiectivele acestor lucrări sunt:

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

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

1. *Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului*

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

Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un start gros de humus brut (ca în molidișuri și făgete acidofile), care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

2. *Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului*

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

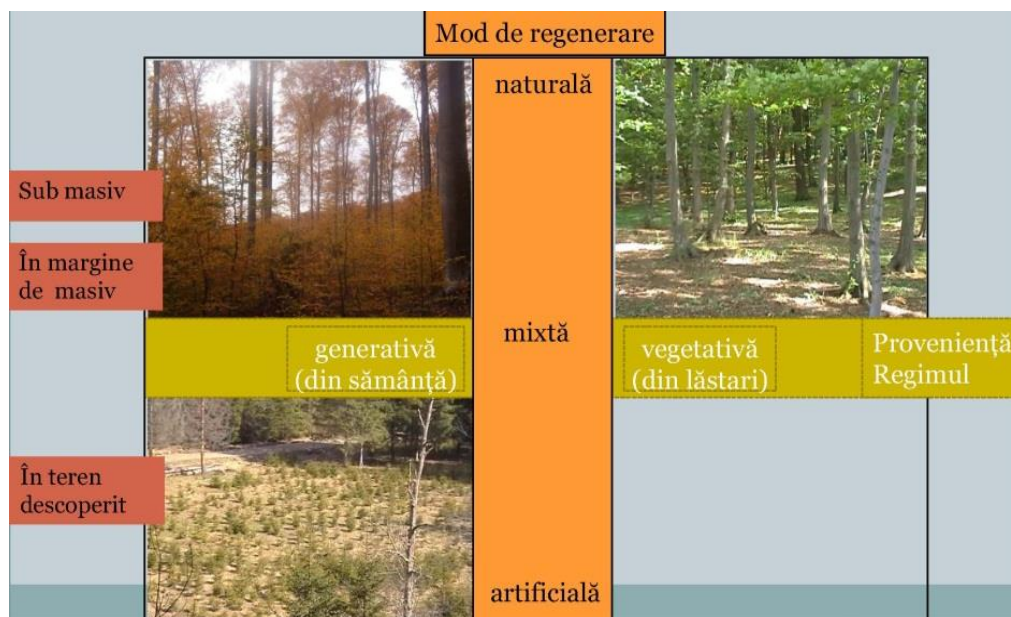
Descopleșirea semințișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se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

b. *Lucrări de regenerare - Impăduriri*

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

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

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.



Figură: Modul de regenerare în pădurea cultivată

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici dar câteodată pot avea și o justificare de ordin silvicultural: în molidișuri, de exemplu, se dorește să nu se extragă treptat arboretul pentru a nu-l expune doborâturilor provocate de vânt. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea

aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

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

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

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

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

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

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

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

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

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

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

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

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

D) alte terenuri și anume:

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

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

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafața unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

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

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

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

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

d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

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

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu,

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

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

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

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

5.4. ANALIZA IMPACTULUI IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

A. Apa

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

În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apărea un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Măsuri pentru diminuarea impactului

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

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegusului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare.

B. Aer

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu sunt monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservește amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de esapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservește activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă.

Măsuri pentru diminuarea impactului

În activitatea de exploatare forestieră nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5

- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfasurării lor pe suprafete restrânse de pădure
- folosirea unui număr de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecărei activitati si evitarea supradimensionarea acestora
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto

C. Solul

În activitățile de exploatare forestieră pot apare situatii de poluare a solului datorită:

- eroziunii de suprafata în urma transportului necorespunzător (prin târâire sau semi-târâire) a bustenilor
- tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces
- alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces
- pierderi accidentale de carburanti si/sau lubrifianți de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră
- deseurilor menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevazute de Amenajamentul Silvic

Măsuri pentru diminuarea impactului

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compozitie de consistent "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanti);
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stancos;
- alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distante cât se poate de scurte;
- dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de latime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare;
- în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente în zonă, etc.);
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianți de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- spatiile pentru colectarea si stocarea temporară a deseurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

D. Zgomotul si vibratiile

Zgomotul si vibratiile sunt generate de functionarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor si a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, solutiilor constructive si al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea si nivelul zgomotului si al vibratiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetatie) va contribui direct la atenuarea lor si la reducerea distantei de propagare.

E. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan

Tabel: Evaluarea efectelor potențiale a lucrărilor prevăzute în Amenajamentul Silvic U.P. I Someșul Rece asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Sănătatea umană	Împăduriri	++	Creșterea riscului de poluare pentru locuitorii din zonă ca urmare a creșterii intensității traficului în zonă poate determina un impact negativ nesemnificativ.	Pozitiv nesemnificativ
	Tăieri igienă	+	Îmbunătățirea bugetelor autorităților locale prin creșterea veniturilor din taxe și impozite, determinând creșterea posibilităților de dezvoltare urbană a localității și astfel determina un impact pozitiv semnificativ.	
	Rărituri	++		
	T. progresive	++	Crește încrederea pentru alte investiții în zonă și astfel se va genera un impact pozitiv nesemnificativ. Determina menținerea și îmbunătățirea capacității vegetației forestiere de a asimila dioxid de carbon și a elibera oxigen – purificare atmosferei având un impact pozitiv semnificativ.	

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Apa	Împăduriri	++	Împiedicarea formării de viituri și / sau torenți care să antreneze materiale poluante în cursurile de apă de suprafață – impact pozitiv semnificativ.	Pozitiv nesemnificativ
	Tăieri igienă	+	Creșterea probabilității aportului de apă rezultată din precipitații cu efect direct asupra debitelor de apă de suprafață și asupra pânzei freatice de suprafață – impact pozitiv nesemnificativ.	
	Rărituri	+		
	T. progresive	+	Posibilitatea de poluare accidentală a apelor prin poluarea solului cu soluții sau lubrifianți, manipulați necorespunzător, care	

			pot să ajungă în apele subterane și de suprafață prin intermediul apelor pluviale sau de infiltrație determina un posibil impact negativ ne semnificativ.	
--	--	--	---	--

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Aer	Împaduriri	++	Intensificarea traficului rutier va genera o poluare a aerului cu praf și particule încărcate cu metale emise în gazele de eșapament ducând astfel la un impact negativ ne semnificativ. Determina menținerea și îmbunătățirea capacității vegetației forestiere de a asimila dioxid de carbon și a elibera oxigen – purificare atmosferei având un impact pozitiv semnificativ.	Neutru
	Tăieri igienă	0		
	Rărituri	0		
	T. progresive	0		

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
	Impaduriri	++	Intensificarea traficului rutier va genera o poluare pe termen scurt și pe suprafețe mici a solului cu praf și particule încărcate cu metale emise în gazele de eșapament – impact negativ ne semnificativ. Pe amplasamente se pot produce poluări accidentale ale solului datorită manipulărilor necorespunzătoare a soluțiilor tehnice și a lubrifianților – impact negativ ne semnificativ. Pe amplasament mai poate exista o poluare potențială generată de o practică necorespunzătoare de colectare și eliminare a deșeurilor generate – impact negativ ne semnificativ.. Efectul de eroziune este atenuat sau chiar stopat de lucrările Amenajamentului Silvic ce determină menținerea și îmbunătățirea capacității	Neutru
	Tăieri igienă	+		
	Rărituri	+		
	T. progresive	+		

			vegetatiei forestiere de a fixa substratul litologic –impact pozitiv semnificativ	
--	--	--	---	--

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Zgomotul si vibratiile	Impaduriri	0	Impact pe termen scurt asupra receptorilor sensibili datorită intensificării traficului rutier si al utilajelor mecanice folosite in desfasurarea activitatilor specifice silviculturii – impact negativ nesemnificativ.	Negativ nesemnificativ
	Taieri igiena	0		
	Rarituri	0		
	T. progresive	0		

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Peisajul	Impaduriri	++	Impact pe termen scurt asupra peisajului ca urmare a lucrarilor propuse – impact neutru.	Neutru
	Taieri igiena	+		
	Rarituri	+		

	T. progresive	+		
Biodiversitatea	Aspecte tratate separate si detaliat mai jos.			

5.5. ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITATI

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pădurile din situl **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră “favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

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

Așadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în situl de importanță comunitară propus și chiar în afara acestuia), pentru ca un anumit habitat considerat de importanță comunitară să aibe o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodăririi durabile a habitate forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stăncioiu et al. 2009):

- ✓ descrierea tipurilor de habitate
- ✓ evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare)
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

5.5.1. Impactul direct si indirect

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitatul / specia	Parametru / țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Rărături	Răriturile vizează crearea unor condiții optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin rărirea arboretului în porțiunile unde este prea des, prin extragerea exemplarelor rău conformate, cu defecte, dominate sau bolnave, dar și eliminarea din compoziția arboretelor a unor specii pioniere precum plopul tremurător. De asemenea, lucrarea are un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arborilor, de dirijare a proporției actuale spre compoziția țel, de realizare a unei structuri optime în raport cu țelul de gospodărire a pădurii.	mențin, îmbunătățește sau degradează starea de conservare	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	zdrăvirea arborilor rămași pe picior		Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	9130, 1193 <i>Bombina variegata</i>	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală; Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare, Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm, Prezența arborilor bătrâni cu scorburi în fondul forestier (arbori de biodiversitate), Volumul de lemn, Densitatea habitatului de reproducere	ha	31

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitatul / specia	Parametru / țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Tăieri de igienă	<p>această lucrare urmărește asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, căzuți, ruși și doborâți de vânt și zăpadă, bolnavi sau atacați de insecte.</p> <p>Identificarea, inventarierea, colectarea și valorificarea lemnului rezultat din tăieri de igienă se execută potrivit instrucțiunilor în vigoare privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportare materialului lemnos din păduri. Prin executarea tăierilor de îngrijire se va acorda prioritate speciilor principale autohtone (gorun și stejar) realizându-se o proporție convenabilă între aceasta și celelalte specii principale și secundare de amestec, atât pentru ameliorarea arboretelor, cât și a solului. În plantațiile tinere de quercinee se vor promova în cea mai mare măsură foioasele valoroase pentru îmbunătățirea compoziției și creșterea stabilității arboretelor. Ținând seama de faptul că există</p>	mențin, îmbunătățește sau degradează starea de conservare	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	zdrăirea arborilor rămași pe picior		Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	9130	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală; Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare, Volumul de lemn, Prezența arborilor bătrâni cu scorbură în fondul forestier (arbori de biodiversitate), mărimea populației, Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	ha	3,6

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitatul / specia	Parametru / țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	<p>multe arborete neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, primele intervenții vor avea caracter de selecție negativă, extrăgându-se cu precădere exemplarele rău conformat, bolnave, rupte, rănite, uscate, dar și preexistenții care dăunează dezvoltarea exemplarelor din noua generație. La următoarele intervenții aspectul selecției pozitive va trece treptat pe primul plan.</p>									

Prin lucrările propuse prin prezentul amenajament silvic, se dorește atât menținerea stării de conservare actuale cât și îmbunătățirea acesteia. Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung.

Anumite lucrări precum răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare.

Pe termen scurt soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului).

Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrani, apariția iescarilor, atac al dăunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt, etc.

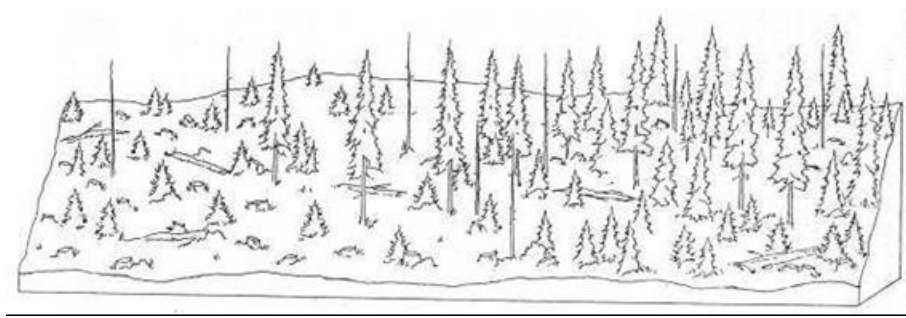
Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic analizat implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit și care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor trebuie:

- să asigure existența unor populații viabile;
- să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camunflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

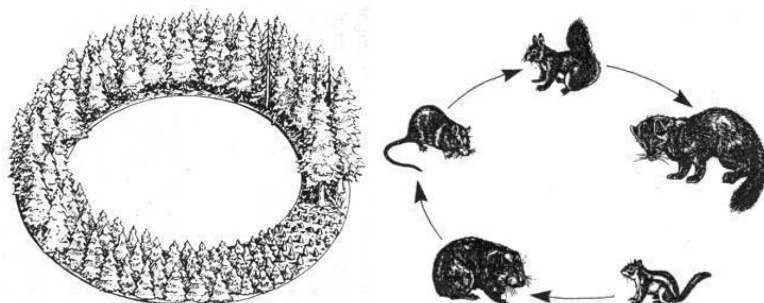
Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În **Figura - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice** se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucrări de conservare). Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echiene; cele succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arboretete relativ echiene sau relativ pluriene); lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită întreaga gamă de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O'Hara et al. 1994 și prelucrată)

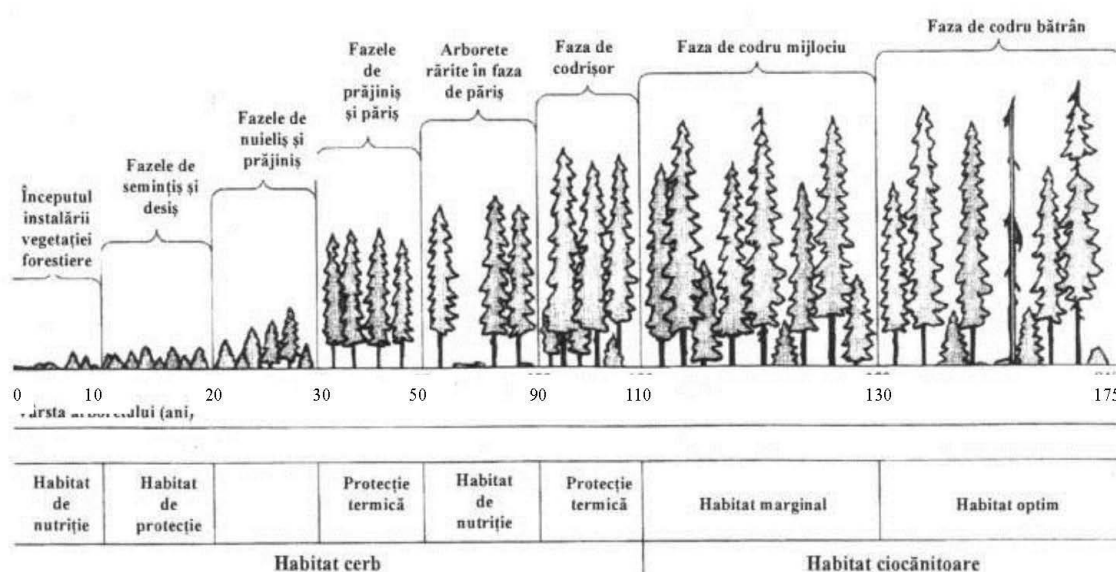


Pădurile fiind sisteme dinamice, se află într-o continuă schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui până la regenerare, are în mod natural propria constelație de specii.

Sucesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate-regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată



Un exemplu simplu poate fi cerbul care folosește poienile și pădurile nou întemeiate (regenerări, plantații – înainte de a închide starea de masiv) pentru hrană, pădurile tinere încheiate (desișurile) pentru a se feri de răpitori și pădurile mature pentru adăpost termic (Hunter, 1990). În același timp există și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al pădurii), așa-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996).



Așadar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcelă silvică sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj

forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefică nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

Evaluarea impactului

Cod și nume ANP	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie	Tip prezenta	Localizare față de plan (în metri)	Anexa I	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoarea țintă	Posibil să fie afectat de plan	Explicații cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsurile adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ROSAC 0074	habitate	9130	Păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum	-	u.a. 59 A, 61 A, 62 A, 62 D	-	hărți PM, Amenajament Silvic	PM, activități de teren realizate pentru elaborarea Studiului de evaluare adecvată	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	296,38	296,38	296,38	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra suprafeței habitatului	ha	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ
											Abundența speciilor edificatoare de arbori	% / 500 m2	70	70	70	da	Prin soluțiile tehnice propuse pot fi eliminate speciile de arbori edificatoare pentru acest tip de habitat	% / 500 m2	semnificativ	-	la lucrările de punere în valoare a se va urmări intervenția, în primul rând, asupra speciilor necorespunzătoare tipului de habitat	nesemnificativ
											Numărul speciilor edificatoare în stratul ierbos	număr specii / 500 m2	3	3	3	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	număr specii / 500 m2	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ
											Abundența speciilor invazive și potențialul invazive	% / ha	1	1	1	nu	Prin soluțiile tehnice propuse pot fi eliminate	% / ha	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ

Cod și nume ANP	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie	Tip prezenta	Localizare față de plan (în metri)	Amplasament	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de plan	Explicații cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsurile adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
																	speciile de invazive, alohtone - impact pozitiv semnificativ					
											Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului	% / ha	5	5	5	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	% / ha	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ
											Volum lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ /ha	15	20	20	da	prin aplicarea soluțiilor tehnice propuse se poate reduce volumul de lemn mort / ha	m ³ /ha	semnificativ	volumul de lemn mort/ha scade sub valoarea țintă	la lucrările de punere în valoare nu se vor marca toți arborii morți, debilitați sau în curs de uscarea, pe sol sau pe picior (păstrarea a 4-5 fire la ha)	nesemnificativ
											Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu	Număr arbori / ha	3	6	5	da	la tăierile progresive, în mod special la cele de racordare, tăierile de	Număr arbori / ha	semnificativ	numărul de arbori de biodiversitate/h scade	la lucrările de punere în valoare, se vor	nesemnificativ

Cod și nume ANP	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie	Tip prezenta	Localizare față de plan (în metri)	Coordonate	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de plan	Explicații cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsurile adoptate pentru a asigura impacturile reziduale nesemnificative	Impact rezidual	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
											vârsta peste 80 ani						conservare, de igienă sau rărituri pot fi extrași arborii de biodiversitate			sub valoarea țintă	menține pe picior 5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha – arbori de biodiversitate		
ROSACO 074	amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	-	u.a. 59 A		hărți PM, Amenajament Silvic	PM, activități de teren realizate pentru elaborarea Studiului de evaluare adecvată	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărime populație	Număr indivizi	1321	1321	cel puțin 1321	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	-	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ	
											Densitate populație	Număr indivizi / ha	Număr indivizi / mp baltă	nu a fost definită	nu a fost definită	nu a fost definită	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	-	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ
											Suprafața habitatului	Suprafața totală, inclusiv habitat terestru (ha)	Suprafața totală habitat	cel puțin 575 nu a fost definită	cel puțin 575 nu a fost definită	cel puțin 575 nu a fost definită	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	-	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ

Cod și nume ANP	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie	Tip prezenta	Localizare față de plan (în metri)	Analiza	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de plan	Explicații cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsurile adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
												de reproducere (mp)										
											Distribuția speciei	Număr habitate de reproducere	cel puțin 190	cel puțin 190	nu a fost definită	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	-	nesemnificativ		-	nesemnificativ
											Densitatea și numărul total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat larvele ajung stadiul de metamorfoză	Număr habitate de reproducere / km ² Număr total habitate	cel puțin 2/km ² , nu a fost definită	cel puțin 2/km ² , nu a fost definită	cel puțin 2/km ² , nu a fost definită	da	prin aplicarea soluțiilor tehnice propuse se poate reduce numărul de bălți permanente/temporare care pot fi încadrate ca habitate de reproducere ale speciei-	Habitat de reproducere / km ²	semnificativ	distruge permanent / temporare, ce reprezintă habitat favorabil de reproducere	lucrările de punere în valoare / exploatare trebuie executate fără a perturba echilibrul hidrologic și structura habitatului (bălțile temporare/permanente ce reprezintă	nesemnificativ

Cod și nume ANP	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie	Tip prezenta	Localizare față de plan (în metri)	Amplasament	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiectivele de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametrului	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoarea țintă	Posibil să fie afectat de plan	Explicații cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsurile adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
																					habitate de reproducere)-	
											Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% acoperirea suprafeței	nu a fost definită	nu a fost definită	cel puțin 75	nu	Soluțiile tehnice propuse nu aduc modificări asupra acestui parametru	-	nesemnificativ	-	-	nesemnificativ

5.5.2. Impactul pe termen scurt și lung

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt etc.. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani (SUP A codru regulat), o vârstă medie a exploatabilității de 109 ani (SUP A codru regulat).

Astfel se estimează:

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaică – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termenele scurte și lung.

5.5.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitatea de Producție constituită din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

În perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice 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, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrările de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorită distanței care le separă.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung. Impactul nu este rezidual, lucrările silvice menținând sau refăcând starea de conservare favorabilă a habitatelor.

5.5.4. Impactul rezidual

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul sitului de importanță comunitară **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii** indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar și nici o specie de interes conservativ nu va fi afectată în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect.

În acest sens avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. I Someșul Rece, impactul rezidual va fi redus și nesemnificativ.

5.5.5. Impactul cumulativ

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității ariilor naturale protejate este de asemenea **nesemnificativ**.

Așadar, în cazul planurilor de amenajare silvică putem spune următoarele:

- Deoarece efectele implementării amenajamentelor silvice sunt cuantificate la nivel de unitate amenajistică, nu se identifică un efect cumulativ cu celelalte planuri de amenajament silvic cu care U.P. I Someșul Rece se învecinează. Se poate pune problema unor intervenții simultane în suprafețe învecinate planificate de administratorii fondurilor forestiere, însă acest lucru se poate evita prin schimburi de informații la nivel instituțional;
- În cazul în care, la nivelul proprietarilor de fond forestier, atât ai U.P. I Someșul Rece cât și ai celor limitrofi, există dorința voluntară de obținerea a unor certificate de tipul **FSC** sau **PEFC**, care să ateste existența unui management forestier durabil, ce întrunește o serie de condiții și criterii stricte ce vin și în sprijinul conservării și menținerii unui statut favorabil conservării biodiversității, se poate spune că impactul cumulativ al implementării amenajamentelor silvice respective asupra ariilor naturale protejate nu poate fi decât unul pozitiv.

De asemenea, gestionarii fondurilor cinegetice ce se suprapun cu limitele sitului de importanță comunitară **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, trebuie să țină cont, în activitatea de administrare a acestora, de măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de interes conservativ și de condițiile specifice impuse de administratorii acestora, respectiv ANANP. Trebuie să existe o coordonare între activitățile specifice gestionării fondurilor de vânătoare care au nevoie de perioade de liniște pentru vânat și activitățile care se derulează prin implementarea planului amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece, pentru a nu se suprapune și provoca perturbări la nivelul statului de conservare a speciilor de interes comunitar.

O coordonare în programarea lucrărilor silvice a amenajamentelor cu suprafețe învecinate este indicat să existe, pentru evitarea impactului cumulativ.

6. Posibilele Efecte Semnificative Asupra Mediului, Inclusiv Asupra Sănătății, În Context Transfrontieră

Referitor la posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră, HG 1076/2004 urmează abordarea generală a Convenției UNECE asupra evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier (Convenția de la Espoo), ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Astfel, alin.(1) al art. 34 prevede cazurile în care se aplică procedura transfrontieră și anume:

- în cazul în care un plan/program este posibil să aibă un efect semnificativ asupra mediului altui stat;
- când un alt stat posibil a fi afectat semnificativ solicită informații asupra unui plan/program considerat a avea potențiale efecte transfrontiere.

Data fiind localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

7. Măsurile Propuse Pentru A Preveni, Reduce Și Compensa Orice Efect Advers Asupra Mediului Al Implementării Amenajamentului Silvic

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

7.1. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m fata de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegusului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

7.2. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- ✓ măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata executiei lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse 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.

7.3. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impacturile probabile asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistent "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanti);
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stancos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distante cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de latime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- ✓ 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 decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

**7.4. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU
„SĂNĂTATEA UMANĂ”**

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatareii masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

7.5. MĂSURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI SOCIAL – ECONOMIC (POPULATIA)

In ceea ce privește factorul social – economică măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zonă afectata de implementarea planului.

**7.6. MĂSURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PRODUS DE
“ZGOMOT ȘI VIBRAȚII”**

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

7.7. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA PEISAJULUI

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificari fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

7.8. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

7.8.1. Măsuri de reducere a impactului cu caracter general

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adverși și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise

➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)**

Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.

➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului.

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Biotopurile cheie ai pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)**

Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

O mențiune importantă care ajută la implementarea și respectarea măsurilor de reducere a impactului lucrărilor propuse de către Amenajamentul Silvic asupra obiectivelor de conservare și integrității ariei naturale protejate ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii, o reprezintă condițiile specifice pentru lucrările de punere în valoare și exploatare a arboretelor de pe suprafața ariilor naturale protejate, condiții pe care administratorul de fond forestier este obligat să le solicite și să le respecte conform O.M.M.A.P. nr. 1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate, art. 22, condiții care în mare parte coincid și cu măsurile de reducere a impactului propuse de acest studiu.

Astfel, pentru impacturile identificate și sintetizate în capitolul anterior, susceptibile să afecteze în mod semnificativ obiectivele de conservare pentru care a fost desemnat aria specială de conservare ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii, se stabilesc măsuri de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) care sunt incluse în tabelul de mai jos, cu mențiunea că s-a ținut cont de lucrările executate și cele rămase de executat în privința suprafeței cuantificate și susceptibilă de a fi impactată:

7.8.2. Măsură de de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
* eliminarea speciilor necorespunzătoare habitatului	E	9130 – Păduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	Specii de arbori caracteristice	punerea în valoare și exploatarea speciilor caracteristice habitatului	lucrările de punere în valoare a masei lemnoase pe picior și perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	u.a. 59 A, 61 A, 62 A, 62 D
* se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), iar la tăierile definitive (tăieri progresive de racordare) se vor menține pe picior 5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha – arbori de biodiversitate	E		Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	extragerea arborilor de biodiversitate	lucrările de punere în valoare a masei lemnoase pe picior și perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	Rărituri: 59 A,62 A; Tăieri de igienă: 61 A, 62 D
* menținerea lemnului mort pentru asigurarea condițiilor specifice de habitat	E		Volumul de lemn mort	extragerea(exploatarea) lemnului mort	lucrările de punere în valoare a masei lemnoase pe picior și perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	u.a.-urile în care sunt propuse lucrări silvice de îngrijire
*lucrările de punere în valoare / exploatare trebuie executate fără a perturba echilibrul hidrologic și structura habitatului(bălțile temporare/permanente ce reprezintă habitate de reproducere)	E	1193 <i>Bombina variegata</i>	Densitatea habitatului de reproducere	distrugerea bălților permanente / temporare, ce reprezintă habitat favorabil de reproducere	perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	u.a. 59 A

7.9. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajamente s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscăre anormală.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate, s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului și rășinii, pășunat nerațional, efective supradimensionate de vânat etc.

7.9.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

7.9.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

Cu ocazia lucrărilor de teren, în U.P. I Someșul Rece nu au fost semnalate doborâturi de vânt și rupturi provocate de vânt.

Menținerea rezistenței arboretelor se poate realiza prin:

- înobilarea arboretelor pure cu specii de amestec în urma tăierilor de regenerare și împăduriri;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire, urmărindu-se prin aceste lucrări promovarea speciilor principale de amestec;
- intensificarea acțiunii de igienizare a pădurilor, astfel, ca prin lucrări de igienă să se extragă imediat arborii ruți, deperisați;
- crearea unor margine de masiv nepenetrabile de vânt;
- recurgerea la tratamente mai intensive bazate pe regenerare naturală.

7.9.2. Protecția împotriva incendiilor

Pentru prevenire, ca măsuri eficiente se propun:

- efectuarea unor benzi ce permite executarea unor șanțuri de minim sanitar pe trupuri, culmi late, etc dar și propaganda vizuală, materializată prin tăblițe de avertizare, panouri de instruire.
- supravegherea pădurii în perioada critică trebuie intensificată.
- în vedere evitării incendiilor personalul de teren trebuie să efectueze instructaje muncitorilor care participă la diferite lucrări.
- de asemenea, se vor amenaja mai multe locuri de fumat, în punctele mai intens circulate și se vor amplasa mai multe tăblițe de avertizare P.S.I.

7.9.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor

În urma lucrărilor din teren nu s-au semnalat atacuri de dăunatori.

În scopul protecției fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se impun următoarele acțiuni:

- » cojirea arborilor doborâți pentru a evita înmulțirea gândacilor de scoarță;
- » urmărirea pe teren de către personalul silvic a apariției unor eventuale focare;

- » depistarea arborilor infestați pe picior, precum și a tuturor arborilor cu vătămări mecanice și extragerea lor în cadrul operațiunilor culturale de igienă;
- » interzicerea pășunatului, cu precădere în arboretele tinere;
- » menținerea arboretelor la densități normale;
- » să se planteze numai puieți proveniți din sămânța recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- » aplicarea măsurilor de carantină în transferul puieților;
- » stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;
- » evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

7.9.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

Din observațiile făcute pe teren cu ocazia executării descrierii parcelare nu au fost semnalate astfel de fenomene.

Ca măsuri de menținere a situației actuale se propun următoarele:

- executarea rapidă și în bune condiții a tuturor lucrărilor de igienizare a arboretelor în cauză, executarea lucrărilor de îngrijire, etc.;
- menținerea arboretelor în stare de consistență plină;
- promovarea tăierilor de produse principale cu regenerare naturală;
- combaterea bolilor și dăunătorilor în arboretele afectate numai prin metode biologice și integrate, excluzând în totalitate substanțele chimice ce afectează echilibrul ecologic;
- împădurirea tuturor golurilor create în arborete, prin extragerea arborilor uscați, cu specii corespunzătoare tipului natural de pădure.

Urmărirea în continuare a evoluției fenomenului de uscărire este o obligație permanentă a personalului silvic cu respectarea strictă a prevederilor normelor și îndrumărilor tehnice emise de M.M.A.P.

8. Expunerea Motivelor Care Au Conduc La Selectarea Variantelor Alese

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în doua cazuri distincte și anume:

8.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic

8.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestui raport de mediu.

8.1. ALTERNATIVA ZERO – VARIANTA ÎN CARE NU S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „*Conservarea biodiversității pădurii*” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.*

Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice;

Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;
- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;

- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului în zona și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

Această variantă, însă, nu poate fi aplicată, din mai multe considerente:

a) biodiversitate: dispariția unor suprafețe variabile din habitatele existente și a populațiilor speciilor de interes conservativ, dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii, avansarea stadiului de degradare a stării fitosanitare a arboretelor, dereglarea compoziției optime aferente tipului natural fundamental de pădure prin mărirea procentului apariției de specii invazive și alohtone;

b) legal: Legea nr. 46 din 2008 - Codul silvic, modificată și republicată, prevede:

”Art. 17., alin. 2: Proprietarii fondului forestier au următoarele obligații în aplicarea regimului silvic:

a) să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice și să asigure administrarea/serviciile silvice pentru fondul forestier aflat în proprietate, în condițiile legii; ...

Art. 20., alin. 2: Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.”

Astfel, proprietarul are obligația să asigure întocmirea de amenajamente silvice pentru pădurile din posesie, amenajamente care trebuie să respecte o serie de norme și normative, cu privire la lucrările propuse a se executa în aceste păduri;

c) economic: Având în vedere suprafața de pădure, cuprinsă în U.P. I Someșul Rece, aceasta constituie o sursă importantă de venit la bugetul **proprietarului**, acoperind, printre altele, și cheltuielile cu asigurarea integrității fondului forestier (paza pădurii, serviciile silvice, etc.);

d) social: Se are în vedere nevoia de lemn (de lucru, de foc) a așezămintelor de cult și a locuitorilor comunelor limitrofe.

8.2. ALTERNATIVA UNU – VARIANTA ÎN CARE S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC ȚINÂNDU-SE CONT DE RECOMANDĂRILE ACESTEI EVALUĂRI DE MEDIU

La elaborarea amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece s-a ținut cont de suprapunerile fondului forestier amenajat peste rețeaua ecologică Natura 2000. În acest sens, fondul forestier a fost corespunzător încadrat în categorii funcționale, astfel încât să fie asigurată pe termen lung conservarea habitatelor forestiere și speciilor de interes comunitar.

Astfel, în raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din U.P. I Someșul Rece ce se suprapun cu situl Natura 2000 **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii** au fost încadrate în grupa I funcțională – “Păduri cu funcții speciale de protecție”. Modificările în planificarea funcțiilor, respectiv a obiectivelor de management față de prevederile amenajamentelor anterioare, au condus la tranziția de la funcția de producție la cea de protecție,

ca urmare relației fondului forestier analizat cu siturile Natura 2000. Acest aspect conduce pe termen mediu și lung la o îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar care se află pe suprafața implementării prezentului amenajament.

Asigurarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului fundamental de pădure, conduce la menținerea diversității biologice specifice și la asigurarea condițiilor favorabile de habitat pentru unele specii de păsări dependente de existența arboretelor mature.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

În concluzie, recomandăm punerea în aplicarea a amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece în forma propusă, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezentul raport de mediu.

8.3. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE DE PĂSĂRI DE INTERES COMUNITAR, RESPECTIV HABITATELE SPECIFICE ACESTORA

8.3.1. Habitate forestiere

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 tuturor informațiilor care contribuie la:

- cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității actuale de producție și protecție a arboretului;

- stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele ecologice și social-economice;

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

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

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

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

a) Lucrări pregătitoare

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

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zona și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevassului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile natural fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

b) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajști, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO₃ și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freatică; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

c) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

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

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

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

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

Tipul fundamental de pădure. S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare.

Caracterul actual al tipului de pădure. S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

Tipul de structură. Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

Elementul de arboret este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care n-au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform "Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor".

Amestecul exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pălcuri, în benzi) sau mixt.

Vârsta. S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5%.

Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

Diametrul mediu al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10%.

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

Suprafața de bază a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

Înălțimea medie (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5% pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7% la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

Clasa de producție. Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție s-a determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Volumul. Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

Creșterea curentă în volum s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit;
- procedeul tabelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

Clasa de calitate. S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

Elagajul. S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

Consistența s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințșurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijire a semințșurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența se s-a stabilit și pe etaje.

Modul de regenerare s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

Starea de sănătate. S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

Subarboretul. S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

Semințișul (starea regenerării). S-a descris atât semințișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

Lucrările executate. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

Lucrări propuse. Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

Datele complementare. S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

Habitatele de interes comunitar au fost parcurse ținând cont de caracteristicile habitatelor forestiere (în legătură directă cu organizarea silvică administrativă a teritoriului), făcându-se observații asupra speciilor edificatoare de arbori și a celor ierboase. S-a ținut cont de influența caracteristicilor orografice asupra distribuției lor spațiale, pe etaje fitoclimatice. S-au făcut observații asupra microhabitatelor de interes pentru speciile de amfibieni (bălți, ape de orice fel), asupra văilor și a versanților inferiori în care carpenul se dovedește specia cea mai bine adaptată.

8.3.2. Speciile de interes comunitar

Colectarea datelor din teren s-a efectuat pe parcursul anului 2023. A fost stabilită lista habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care este necesară realizarea investigațiilor de teren.

Pentru monitorizarea speciilor de plante și animale din perimetrul studiat s-a utilizat metoda observației directe (marș) pe relevee dispuse de-a lungul unor transecte amplasate în întreg teritoriul, cu precădere în cel intersectat de ariile naturale protejate. Principiul acestei metode constă în faptul că, în ecosisteme deschise sau acoperite, în tot cursul anului, pe o fâșie (transect), de o lungime și o lățime dinainte stabilite, se numără indivizii/urmele unei singure specii sau indivizii/urmele mai multor specii, care utilizează habitatele pentru hrană, adăpost, sau doar pentru tranzit.

Habitatele de interes comunitar au fost parcurse ținând cont de caracteristicile habitatelor forestiere (în legătură directă cu organizarea silvică administrativă a teritoriului), făcându-se observații asupra speciilor edificatoare de arbori și a celor ierboase. S-a ținut cont de influența caracteristicilor orografice asupra distribuției lor spațiale, pe etaje fitoclimatice. S-au făcut

observații asupra microhabitatelor de interes pentru speciile de amfibieni (bălți, ape de orice fel) și nevertebrate (arbori colonizati, lemn mort), asupra văilor și a versanților inferiori în care carpenul se dovedește specia cea mai bine adaptată.

9. Măsurile Avute În Vedere Pentru Monitorizarea Efectelor Semnificative Ale Implementării Amenajamentului Silvic

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Amploarea aspectelor pe care le vizează amenajamentul silvic al U.P. I Someșul Rece a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Scopul monitorizării implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în general și asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar în mod special vizează:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Astfel, se propune “MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI” după cum urmează:

Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
9130 – Păduri de fag de tip <i>Asperulo Fagetum</i>	* eliminarea speciilor necorespunzătoare habitatului	* la lucrările de punere în valoare se va urmări intervenția, în primul rând, asupra speciilor necorespunzătoare tipului de habitat	lucrările de punere în valoare a masei lemnoase pe picior și perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	u.a. 59 A, 61 A, 62 A, 62 D	compoziția arboretelor	%/ha	5 ani	u.a.-urile în care sunt propuse lucrări silvice	5 ani	caracterul actual al tipului de pădure - tip natural fundamental	beneficiar / administrator fond forestier
	extragerea arborilor de biodiversitate	* se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), se vor menține pe picior 5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha – arbori de biodiversitate	Pe perioada lucrărilor de punere în valoare a masei lemnoase pe picior	Rărituri: 59 A, 62 A; Tăieri de igienă: 61 A, 62 D	prezența și localizarea "insulelor de îmbătrânire" (grupuri de arbori maturi care sunt exceptați de la exploatare pe termen nedefinit)	nr. de arbori maturi / ha	oridecâte ori se execută lucrări de punere în valoare a masei lemnoase pe picior	Rărituri: 59 A, 62 A; Tăieri de igienă: 61 A, 62 D	5 ani	nr de arbori maturi / ha nu va scădea sub 5	beneficiar / administrator fond forestier
	reducerea volumului de lemn mort / ha	* menținerea lemnului mort pentru asigurarea condițiilor specifice de habitat	lucrările de punere în valoare a masei lemnoase pe picior și perioadele de colectare a masei lemnoase	u.a.-urile în care sunt propuse lucrări silvice de îngrijire	prezența lemnului mort	mc / ha	5 ani	u.a.-urile în care sunt propuse lucrări silvice de îngrijire	5 ani	volumul de lemn mort / ha să nu scadă sub 20 mc /ha	beneficiar / administrator fond forestier

Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
			consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor								
1193 Bombina variegata	distrugerea bălților permanente / temporare, ce reprezintă habitat favorabil de reproducere	*lucrările de punere în valoare / exploatare trebuie să se execute fără a perturba echilibrul hidrologic și structura habitatului (bălțile temporare/permanente ce reprezintă habitate de reproducere)	lucrările de punere în valoare a masei lemnoase pe picior și perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	u.a. 59 A	prezența a cel 1 baltă temporară/permanentă ce poate reprezenta habitat de reproducere favorabile speciei/km	Habitat de reproducere / km ²	perioadele de colectare a masei lemnoase consemnate în autorizația de exploatare a partizilor constituite în baza APV-urilor	u.a. 59 A	10 ani	cel puțin 2/km ² ,	beneficiar / administrator fond forestier

Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului sunt:

- **interzicerea schimbării categoriei de folosință a terenului(fond forestier);**
- **eliminarea speciilor necorespunzătoare habitatelor forestiere de interes comunitar;**
- **se vor menține arbori bătrâni, scorburoși, atacați sau parțial uscați (căzuți și/sau în picioare), se vor menține pe picior 5 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha – arbori de biodiversitate;**
- **menținerea lemnului mort pentru asigurarea condițiilor specifice de habitat (cel puțin 20 mc/ha);**
- **lucrările de punere în valoare / exploatare trebuie executate fără a perturba echilibrul hidrologic și structura habitatelor și microhabitatelor habitatului de reproducere pentru speciile de amfibieni(bălțile temporare/permanente ce reprezintă habitate de reproducere);**
- **respectarea condițiilor specifice pentru lucrările de punere în valoare și exploatare a arboretelor de pe suprafața ariilor naturale protejate, condiții pe care administratorul de fond forestier este obligat să le solicite și să le respecte conform O.M.M.A.P. nr. 1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate, art. 22.**

În tabelul de mai jos se prezintă propunerile privind monitorizarea efectelor implementării planului analizat asupra factorilor/aspectelor de mediu cu relevanță pentru acest plan.

Plan de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de valabilitate a amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece

Factor de mediu / Obiective de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	Monitorizare	
		Descriere	Responsabili monitorizare
Aer / Minimizarea impactului asupra calității aerului	Emisii de poluanți în atmosferă	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000
Apă / Minimizarea impactului asupra calității apei	Calitatea apei	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000
Sol / Minimizarea impactului asupra calității solului	Protecția solului și gestionarea deșeurilor	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000
Biodiversitate / Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Reducerea impactului asupra biodiversității Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier administratorul sitului Natura 2000

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor implementării amenajamentului silvic al U.P. I Someșul Rece se vor stabili prin avizul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj.

10. Rezumat Fara Caracter Tehnic

Introducere

Raportul de mediu pentru Amenajamentul Silvic s-a realizat pentru emiterea Avizului de Mediu. Raportul de mediu este intocmit potrivit cerintelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE) privind efectele anumitor planuri si programe asupra mediului transpusa în legislatia româneasca de Hotarârea de Guvern nr. 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe. Continutul Raportului de mediu respecta prevederile HG 1076/2004, anexa nr. 2 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

Evaluarea impactului asupra mediului a Amenajamentului Silvic a urmarit să identifice, să descrie și să evalueze efectele directe și indirecte pe care le va avea implementarea planului asupra componentelor de mediu: populatie si mediu social, biodiversitate, flora, fauna, sol, aer, apa, factori climatici si peisaj.

În derularea etapelor procedurale un rol important a revenit Comitetului Special Constituit din cadrul APM Cluj care a oferit consultanta cu privire la încadrarea și calitatea raportului de mediu. Definitivarea proiectului de plan/program si analizarea raportului de mediu – s-au realizat în cadrul unui grup de lucru alcatuit din reprezentanti ai titularului planului, cu implicarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si pentru sanatate, ai altor autoritati interesate de efectele implementarii planului. Legiuitorul a prevazut necesitatea participarii publicului la procedura de evaluare de mediu a planurilor/programeelor.

În conformitate cu cerintele HG nr. 1076/08.07.2004, procedura de realizare a evaluarii de mediu pentru Amenajamentul Silvic, a cuprins urmatoarele etape:

Pregătirea de către titular a primei versiuni a planului;

Notificarea de către titular a Agenției pentru Protecția Mediului Cluj, înaintarea documentației aferente și informarea publicului;

Etapă de încadrare realizată de Comitetul special constituit;

Etapă de constituire a Grupului de lucru;

Etapă de definitivare a planului și de realizare a raportului de mediu;

Supunerea proiectului de plan și a raportului de mediu consultărilor și dezbaterilor publice.

Forma finală atât a planului cât și a raportului de mediu a fost elaborată pe baza opiniilor autoritatilor competente de mediu și a altor autorități în cadrul etapei de analiză a raportului de mediu și pe baza comentariilor publicului.

Continutul Raportului de mediu a fost stabilit în conformitate cu cerintele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/2004 și a fost structurat în 11 capitole și anume:

Capitolul 1: Introducere

Capitolul 2: Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării planului de amenajare

Capitolul 3: Probleme de mediu existente

Capitolul 4: Obiectivele de protecția mediului relevante pentru Amenajamentul Silvic analizat

Capitolul 5: Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Capitolul 6: Potențiale efecte semnificative asupra mediului Inklusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Capitolul 7: Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic

Capitolul 8: Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese

Capitolul 9: Măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic

Capitolul 10: Rezumat fara caracter tehnic

Capitolul 11: Concluzii

În cursul procesului de elaborare a raportului de mediu au fost identificate legaturile planului analizat cu alte planuri și programe la nivel național, regional și local.

Continutul și obiectivele principale ale Amenajamentului Silvic

a. Denumirea planului

“Amenajamentul Silvic al unității de producție (U.P.) I Someșul Rece” – întocmit pentru pădurile proprietate privată aparținând Composesoratului pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohiei Ortodoxe Someșu Rece și persoanelor fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Colțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj.

Întocmirea amenajamentelor este obligatorie fiind reglementată de legislația în vigoare (Legea 46/2008 – Codul Silvic și actele subsecvente acesteia).

b. Elemente de identificare a unității de producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. I Someșul Rece administrate de Ocolul Silvic Someșu Rece, cu sediul în Gilău, Str. Principală 178, jud. Cluj.

c. Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier, din U.P. I Someșul Rece, se face prin Ocolul Silvic Someșul Rece.

d. Constituirea unității de protecție și producție

Suprafața unității de producție I Someșul Rece este de 976,62 ha, suprafața provine din:

- din U.P. I Ijar, O.S. Gilău – 178,81 ha – parcelele 129, 145 – 150;
- din U.P. I Muntele Rece, O.S. Someșul Rece – 753,65 ha – parcelele 16 – 38, 110 – 111;
- din U.P. II Făget, O.S. Cluj – 44,16 ha – parcelele 5, 59, 61, 62, 105, 119.

Constituirea unității de producție s-a realizat la Conferința I de amenajare, ținută la data de 04.05.2017, după care au urmat lucrările de amenajare a pădurilor.

e. Obiectivele ecologice, economice și sociale

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual 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 urmărite sunt:

Ecologice - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

Sociale - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea fortei de munca locala

Economice - optimizarea producției padurilor :

- ✓ Producția de lemn gros și foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

Încadrarea arboretelor și a terenurilor de împădurit pe grupe, subgrupe și categorii funcționale:

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție	964,1	100
I.1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	456,6	47
I.1C	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montane și colinare, care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanță de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului	456,6	47
I.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	464,5	48
I.2A	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade	464,5	48
I.4	Păduri cu funcții de recreere	43,0	5
I.4A	Păduri parc și alte păduri de recreere de intensitate funcțională foarte ridicată stabilite de Ministerul Silviculturii	8,4	1
I.4B	Pădurile din jurul municipiilor, orașelor și comunelor precum și pădurile situate în perimetrul construibil al acestora	34,6	4
TOTAL		964,1	100

Fondul forestier studiat se suprapune parțial cu aria specială de conservare **ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**, pe o suprafață de 34,60 ha(4% din suprafața totală a U.P. - ului), astfel că acestor arborete li s-a atribuit și funcția secundară **1.5.N.** – Păduri din arii naturale protejate.

f. Subunității de producție sau protecție constituite

```

*****
* SUP ! UNITATI AMENAJISTICE *
* !
*-----*
* ! 17R 18R 19R 25A 26A 32V 38M 111V 129A *
* !147A 147V 149V *
* !
* 12.5HA! NR. DE UA-uri: 12 *
*-----*
* A ! 17 B 17 E 18 A 18 B 18 D 21 A 21 B 22 C 22 D*
* ! 22 F 24 A 24 B 25 A 25 B 26 A 26 B 26 E 26 F*
* ! 27 C 27 G 28 A 28 C 28 D 28 F 30 B 30 D 30 E*
* ! 30 G 31 A 31 C 31 D 31 E 32 A 32 C 32 G 33 B*
* ! 34 A 34 C 35 A 35 B 35 D 35 F 35 G 37 D 59 A*
* ! 61 A 62 A 62 D 119 146 B 146 D 146 E 146 F 147 B*
* !147 C 147 D 147 E 147 F 147 H 147 I 148 B 148 E 149 D*
* !149 F 149 G *
* !
* 491.2HA! NR. DE UA-uri: 65 *
*-----*
* M ! 5 A 5 B 5 C 16 A 16 B 16 C 17 A 17 C 17 D*
* ! 18 C 19 A 19 B 20 A 20 B 20 C 20 D 20 E 20 F*
* ! 22 A 22 B 22 E 22 G 23 A 23 B 23 C 24 C 26 C*
* ! 26 D 27 A 27 B 27 D 27 E 27 F 27 H 27 I 28 B*
* ! 28 E 29 30 A 30 C 30 F 30 H 30 I 31 B 32 B*
* ! 32 D 32 E 32 F 32 H 33 A 34 B 34 D 35 C 35 E*
* ! 35 H 36 A 36 B 36 C 37 A 37 B 37 C 38 B 105 B*
* !110 A 110 B 111 A 145 146 A 146 C 147 A 147 G 148 A*
* !148 C 148 D 148 F 148 G 148 H 149 A 149 B 149 C 149 E*
* !149 H 149 I 149 J 149 K 150 *
* !
* 472.9HA! NR. DE UA-uri: 86 *
*-----*
* TOTAL UP! *
* 976.6HA! NR. TOTAL DE UA-uri: 163 *
*****

```

g. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

Fondul de producție – reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsura în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

Fondul de producție diferă de la o pădure la alta. În fiecare caz el se caracterizează printr-o anumită stare, adică printr-o anumită structură, țeluri de gospodărire (baze de amenajare) și o anumită mărime. Acestea, variază, ca efect al condițiilor staționale, al dezvoltării arborilor și al acțiunilor gospodărești, făcând ca și starea fondului de producție să varieze.

Există totuși pentru orice pădure o starea a fondului de producție, la care eficiența lui sau a pădurii în funcția sau funcțiile ce i-au fost atribuite este maximă.

Starea de maximă eficacitate a fondului de producție se numește **stare normală**, iar fondul de producție respectiv se numește și el normal. De asemenea, se numesc normale și caracteristicile acestuia: mărime, structura, etc..

Fondul de producție existent la un moment dat într-o pădure, se numește **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, după cum structura și mărimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretetele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

Amenajamentul silvic urmărește aducerea fondului de producție real, în starea considerată ca fiind cea mai bună – stare normală.

Starea normală (optimă) a fondului de producție, se definește prin stabilirea țelurilor de gospodărire: **regim, compoziția – țel, tratament, exploatabilitate, ciclul.**

Regimul

Regimul silvic al unei păduri reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Pentru realizarea funcțiilor social-economice stabilite în cadrul unității de protecție și producție s-a prevăzut să se aplice următoarele regimuri silvice:

» **codru**, regim bazat pe regenerarea pădurii din sămânță, conservarea genofondului și realizarea de arborete stabile și valoroase, precum și exercitarea funcțiilor de protecție a mediului.

Compoziția țel

Compoziția țel reprezintă combinația de specii din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil, atât prin proporția cât și prin gruparea lor, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-ecologice și economice, în orice moment al existenței lui.

La stabilirea compoziției viitoarelor arborete s-a urmărit cu prioritate asigurarea stabilității ecologice prin menținerea nealterată atât a biocenozelor natural valoroase cât și a biotipurilor corespunzătoare, precum și prin promovarea unor specii și compoziții natural – potențiale cât mai apropiate de cele ale ecosistemelor naturale.

Pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru subparcelele în care se vor executa lucrări de împădurire, a fost stabilită compoziția-țel de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-țel la exploatabilitate.

Tratament

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

În vederea realizării unei structuri optime a arboretelor și valorificării masei lemnoase, pentru arboretele încadrate în S.U.P. A, s-a prevăzut aplicarea tratamentului tăierilor progresive.

Alegerea tratamentului s-a făcut pe baza formațiunilor forestiere existente în urma unei analize a particularităților ecologice și a stării arboretelor, a funcțiilor social-economice ale acestora.

Complexul de măsuri preconizate în cadrul acestui tratament se caracterizează prin:

- ✓ realizarea unor compoziții optime printr-o conducere corespunzătoare a procesului de regenerare naturală și într-o proporție cât mai redusă prin introducerea pe cale artificială a altor specii, cu valoare ridicată;
- ✓ folosirea judicioasă a semințșurilor valoroase existente în scopul obținerii compoziției-țel propuse.

În arboretele încadrate în S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită se vor aplica tăieri de îngrijire și conducere a arboretelor. Prin aceste tăieri se va urmări menținerea sau ameliorarea funcției de protecție care a fost atribuită fiecărui arboret în parte. În arboretele de peste 100 de ani vor fi aplicate tăieri de conservare, prin care se va realiza conducerea acestor arborete spre structuri relativ pluriene și pluriene.

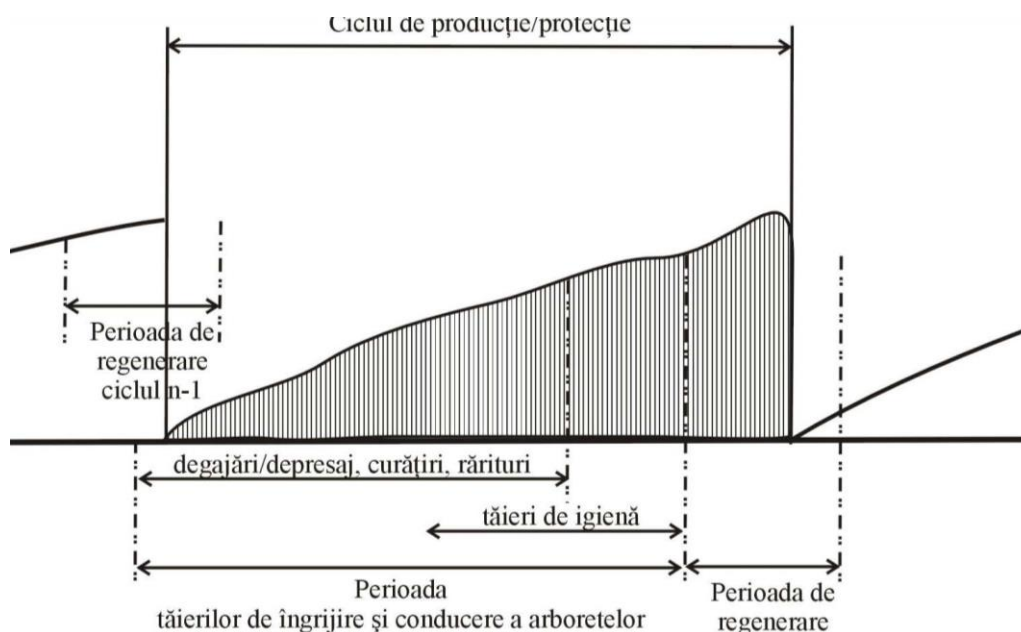
Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității care s-a stabilit diferențiat în raport cu funcțiile social-economice atribuite. Pentru arboretele din S.U.P. "A", grupa I funcțională – s-a adoptat exploatabilitatea *de protecție*. Vârsta exploatabilității este de 109 ani.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție (S.U.P. M), excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de conservare deosebită.

Ciclul

Ciclul condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el detrmnând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei.



Ciclul – norma medie de timp în care se înlocuiește întregul fond de producție ca urmare a aplicării tratamentelor silviculturale, respectându-se vârstele exploatabilității la nivel de arboret

Acesta este justificat din punct de vedere economic, ecologic și silvicultural:

- ✓ **Economic:** asigură stabilitatea și mobilitatea economică, influențează pozitiv întregul ansamblu de indicatori economici;
- ✓ **Ecologic:** asigură echilibrul hidrologic și climatic, este favorabil dezvoltării faunei naturale de interes cinegetic, sporește potențialul estetic, mărește diversitatea naturală, mărește posibilitatea de evoluție favorabilă a ecosistemelor de pădure spre structuri optime;
- ✓ **Silvicultural:** sporește șansa de succes a regenerării naturale și de realizare a arboretelor amestecate, permite aplicarea tratamentului stabilit.

La stabilirea ciclului au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- ✓ funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective;
- ✓ media vârstei exploatabilității de protecție;

- ✓ posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Pe baza considerentelor arătate, ciclul s-a stabilit la 110 ani.

h. Instalatiile de transport

Fondul forestier al acestei unități este accesibilizat de patru drumuri publice și două drumuri forestiere – 11,9 km, din care 2,8 km în fond forestier și 9,1 km în afara fondului forestier.

Starea drumurilor este în general bună, necesitând doar reparații curente.

i. Informatii privind productia care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei pădurii (fond de producție real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Specificări	Tipul funcțional	Supraf. (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii- m ³									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	PI	PIN	DR	FA	GO	CA	SC	DT	DM
Produce principale	III-IV	131,8	13,2	13610	1361	-	-	-	-	1074	254	-	33	-	-
Tăieri de conservare	II	183,8	18,4	4317	432	-	-	-	-	382	33	7	10	-	-
Produce secundare	II	32,4	3,3	682	68	13	9	6	-	36	1	-	3	-	-
	III-IV	148,7	14,9	3626	363	159	8	6	4	122	18	31	6	8	1
	TOTAL	181,1	18,2	4308	431	172	17	12	4	158	19	31	9	8	1
Tăieri de igienă	II	252,5	252,5	2126	213	-	10	9	-	116	42	8	13	15	-
	III-IV	200,2	200,2	1644	164	-	-	4	-	86	72	1	-	-	1
	TOTAL	452,7	452,7	3770	377	-	10	13	-	202	114	9	13	15	1
TOTAL GENERAL	II	468,7	274,2	7125	713	13	19	15	-	534	76	15	26	15	-
	III-IV	480,7	228,3	18880	1888	159	8	10	4	1282	344	32	39	8	2
	TOTAL	949,4	502,5	26005	2601	172	27	25	4	1816	420	47	65	23	2

Probleme actuale de mediu relevante pentru plan si evolutia probabila a mediului in cazul neimplementarii planului

Starea actuala a mediului natural si construit din zona Amenajamentului Silvic, a fost analizata conform prevederilor HG nr. 1076/2004 si ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE pentru 11 factori de mediu: populatia si sanatatea umana, mediul economic si social, solul, biodiversitatea, flora, fauna, apa, aerul zgomotul si vibratiile, factorii climatici si peisajul, factori relevanti ce pot fi influentati, pozitiv sau negativ, de prevederile Amenajamentului Silvic.

Populatia si sanatatea umana

In zona de implementare a planurilor nu exista locuinte permanente.

Situatia economica si sociala

În zona de implementare a Amenajamentului Silvic se desfășoară numai activități specifice silviculturii și exploatarei forestiere, la care se adaugă activități de pășorit și ocazional culegere de fructe de pădure și de ciuperci.

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatarei forestiere, precum și a transportului tehnologic. Activitățile rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- ✓ Protecția pădurilor
- ✓ Lucrări de punere în valoare
- ✓ Exploatarea lemnului

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

Aerul

Calitatea atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite atât de către om cât și de către celelalte componente ale mediului.

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Apa

Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane și de suprafață) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei. Inovația pe care o aduce acest document este că resursa de apă să fie gestionată pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturală geografică și hidrologică, cu caracteristici bine definite și cu trasături specifice.

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează *ape uzate tehnologice și nici menajere*.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane.

Solul

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoartei terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Zgomotul și vibrațiile

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului și a situației economice și sociale în cazul neimplementării planului propus

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și a situației economice și sociale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evoluția probabilă a acestor componente.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor de animale și păsări care trăiesc și se dezvoltă acolo.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

În cazul neimplementării planului sănătatea umană nu va fi afectată, zona rămânând nepopulată.

Rezultatele evaluării efectelor potențiale ale planului asupra factorilor de mediu relevanți

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentați în capitolul 3 și stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE. Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului național și ale UE și au fost stabilite cu consultarea Grupului de Lucru. De asemenea, acestea iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Cluj.

Tabel: Obiective de mediu

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populatia si sanatatea umana	Crearea conditiilor de recreere si refacere a starii de sanatate, protejarea sanatatii umane
Mediul economic si social	Crearea conditiilor pentru dezvoltarea economica a zonei si pentru cresterea si diversificarea ofertei de locuri de munca
Biodiversitate	Mentținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului in cadrul implementarii amenajamentului silvic
Apa	Limitarea poluarii apei in cadrul implementarii amenajamentului silvic
Aerul, zgomotul si vibratiile	Limitarea emisiilor de poluanti in aer in cadrul implementarii amenajamentului silvic Limitarea zgomotului si vibratiilor.
Factorii climatici	Limitarea aparitiei fenomenului de sera pentru reducerea efectelor asupra incalzirii globale
Peisajul	Mentținerea si chiar imbunatatirea peisajului specific montan

Cerintele HG nr. 1076/2004 prevad sa fie evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluarii de mediu. Scopul acestor cerinte consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind *“impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu”*.

Conform cerintelor HG nr. 1076/2004, efectele potentiale semnificative asupra factorilor /aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii impactului prevederilor Amenajamentului Silvic s-au stabilit sase categorii de impact. Evaluarea impactului se bazeaza pe criteriile de evaluare prezentate in subcapitolul 5.2 si a fost efectuata pentru toti factorii/aspectele de mediu stabiliti/stabilite a avea relevanta pentru planul analizat.

Evaluarea si predictia impactului s-au efectuat pe baza metodelor expert. Principiul de baza luat in considerare in determinarea impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu a constat in evaluarea propunerilor planului in raport cu obiectivele de mediu prezentate in capitolul anterior. Ca urmare, atat categoriile de impact, cat si criteriile de evaluare au fost stabilite cu respectarea acestui principiu.

Categoriile de impact sunt descrise în tabelul de mai jos.

Tabel: Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ ne semnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect
Impact pozitiv ne semnificativ	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu

Obiectivele strategice de mediu, reprezentând principalele repere de avut în vedere în procesul de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului sunt următoarele:

- ✓ Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației;
- ✓ Respectarea legislației privind colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor;
- ✓ Limitarea poluării la nivelul la care să nu producă un impact semnificativ asupra calității apelor (apa de suprafață, apa subterană);
- ✓ Limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra calității aerului în zonele cu receptori sensibili;
- ✓ Limitarea la surse, a poluării fonice în zonele cu receptori sensibili la zgomot și limitarea nivelurilor de vibrații;
- ✓ Limitarea efectului negativ asupra biodiversității;
- ✓ Protecția sănătății umane;
- ✓ Producerea unui impact pozitiv asupra peisajului zonei;
- ✓ Limitarea impactului negativ asupra solului.

Rezultatele evaluării efectelor potențiale ale planului asupra factorilor de mediu au fost exprimate sintetic, în șase categorii de impact, ce a permis indentificarea efectelor semnificative. Principalele rezultate pe care le pune în evidență evaluarea efectelor potențiale cumulate ale proiectului ce face obiectul prezentei analize, asupra fiecărui factor/aspect relevant de mediu sunt următoarele:

1. Populația / Sănătatea umană – impact pozitiv ne semnificativ determinat de obiectivele planului, datorat îmbunătățirii condițiilor comunității pe termen scurt, mediu și lung;

2. Apa - impact pozitiv ne semnificativ;

3. Aerul – impact neutru, dat fiind faptul că aportul activităților noi prevăzute în proiect la concentrațiile de poluanți în aerul ambietal din ariile cu receptori sensibili va fi unul redus,

iar nivelurile cumulate cu aportul surselor existente se vor situa sub valorile limiteleor impuse de legislația de mediu;

4. Zgomotul și vibrațiile – impact negativ nesemnificativ deoarece aportul adus de investiții este foarte mic;
5. Solul/Utilizarea terenului – impact neutru, ca urmare a măsurilor de prevenire/diminuare a impactului;
6. Peisajul – impact neutru prin transformarea unei zone agricole fragmentată de construcții într-o zonă sistematizată urban-edilitară;
7. Biodiversitatea

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

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

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (= prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani, o vârstă medie a exploatabilității de 109 ani (SUP A codru regulat).

Astfel se estimează:

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea

funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;

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

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

✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;

✓ Anumite lucrări precum completările, curățiriile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

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

✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității **ariei speciale de conservare ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii**;

✓ Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore;

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

Pentru suprafețele ce nu se suprapun peste arii protejate, Amenajamentul Silvic prin măsurile de gospodărire propuse menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor.

Evaluarea alternativelor

În cadrul acestui capitol s-a făcut o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în două cazuri distincte și anume:

1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic
2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu.

De asemenea, s-au prezentat metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate.

Propuneri privind monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede

necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Amplasarea aspectelor pe care le vizează Amenajamentul Silvic analizate a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Monitorizarea va avea ca scop:

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine proprietarului, prin administratorul Ocolul Silvic Someșul Rece.

În condițiile în care acesta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

11. Concluzii

La planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație. În cadrul capitolului 7 au fost tratate potențiale efecte semnificative asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic. Sunt tratați toți factorii de mediu relevanți, cu accent pe biodiversitate, respectiv pe modul în care poate fi afectat de lucrările silvice propuse capitalul natural de interes protective și comunitar. Concluziile acestei secțiuni relevă faptul că aplicarea amenajamentului silvic analizat nu va conduce la înregistrarea unui impact semnificativ în cazul niciunui factor de mediu.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut în vedere armonizarea conformă a "Amenajamentului Silvic al unității de producție (U.P.) I Someșul Rece" – întocmit pentru pădurile proprietate privată aparținând Composesoratul pădurilor și pășunilor din satul Someșu Rece, Parohia Ortodoxă Someșu Rece și persoanele fizice Badiu Ioan Radu, Sîntămărian Lorin, Rău Gheorghe, Coțan Dan Mihail, Ilea Vasile Mircea, Ster Radu Voicu, Rotar Dan Valentin, Balc Eugen Emil, asociați în Convenția Someșul Rece, din județul Cluj cu obiectivele specifice de conservare și măsurile de management conservativ destinate habitatelor și speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat.

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „*Conservarea biodiversității pădurii*” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii:

- *conservare*
- *utilizare durabilă*
- *beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.*

Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente, cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu, a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice.

Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;

- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului în zona și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante;

Având în vedere aspectele menționate mai sus, se constată că **asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.**

Analiza impactului aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indică faptul că niciunul dintre acești factori nu vor fi afectați în mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicării planului asupra factorilor de mediu au fost formulate în prezentul raport de mediu seturi de măsuri specifice, adecvate și care pot conduce la o reducere substanțială a potențialului impact.

În plus, asigurarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului fundamental de pădure și asigurarea unui ciclu de producție de 110 de ani, conduce la menținerea diversității biologice specifice și la asigurarea condițiilor favorabile de habitat pentru speciile din fauna de interes comunitar dependente de existența arboretelor mature.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru păduriile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung;
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;
- ✓ Anumite lucrări precum completările, curățirile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);
- ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității sitului Penteleu este de asemenea nesemnificativ;
- ✓ Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de carnivore;

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- ✓ Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;
- ✓ Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- ✓ Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- ✓ Principiul estetic, etc.

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul raport de mediu**, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru **asigurarea unei stări favorabile de conservare** atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.

12. Bibliografie

Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București, 86 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.

Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p.
Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.

Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.

Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze ecologice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

*Legea 247/2005 privind reforma în domeniile proprietății și justiției, precum și unele măsuri adiacente.

*Legea 46/2008 Codul Silvic.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.

*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere.

* Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000

** , Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

* planul de management al ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii, aprobat prin O.M.M.A.P. nr. 1525/2016

* Obiectivele specifice de conservare aprobate prin *Decizia președintelui A.N.A.N.P. nr. 187/21.05.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la O.M.M.A.P. nr. 1525/2016* (https://ananp.gov.ro/wp-content/uploads/ROSCI0074-SKM_28721052409430-1.pdf)

* <http://www.mmediu.ro>

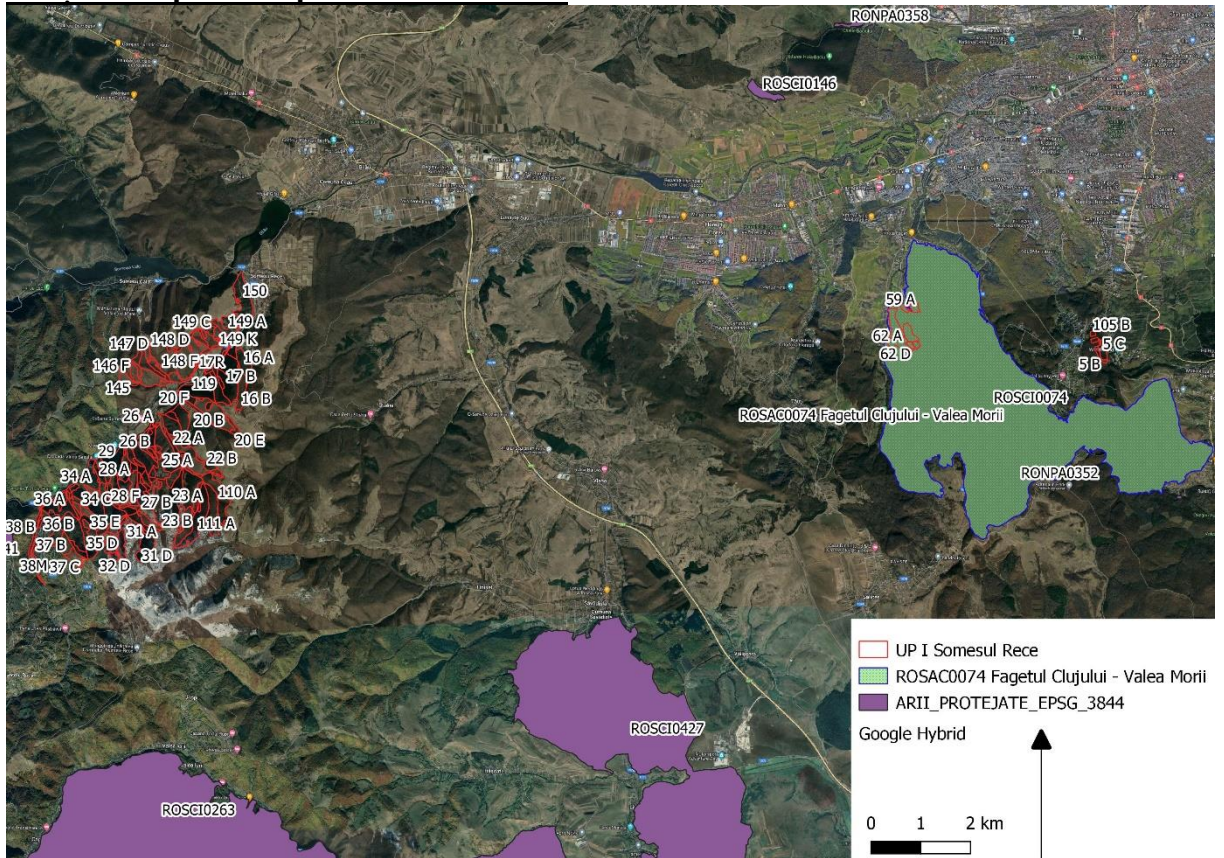
<https://ananp.gov.ro/>

* <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000>

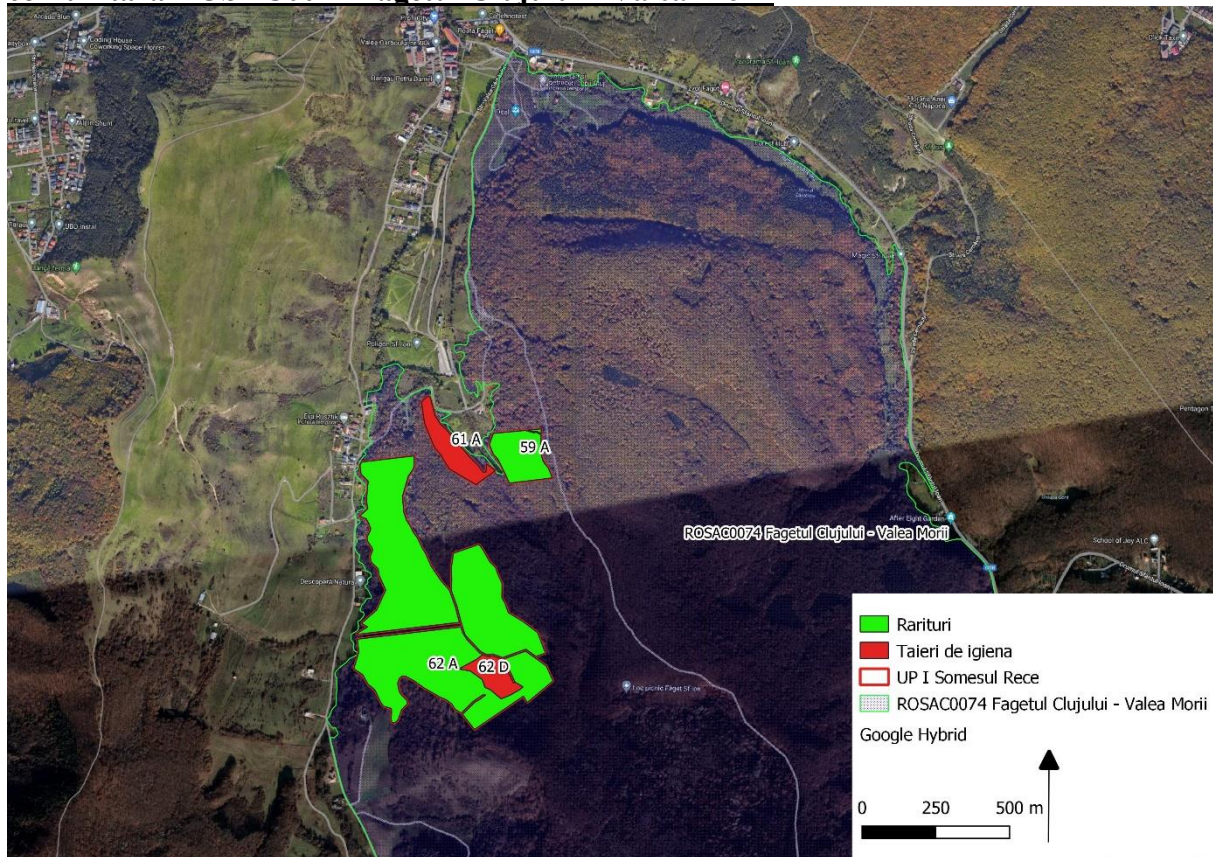
13. Anexe

13.1. HĂRȚI

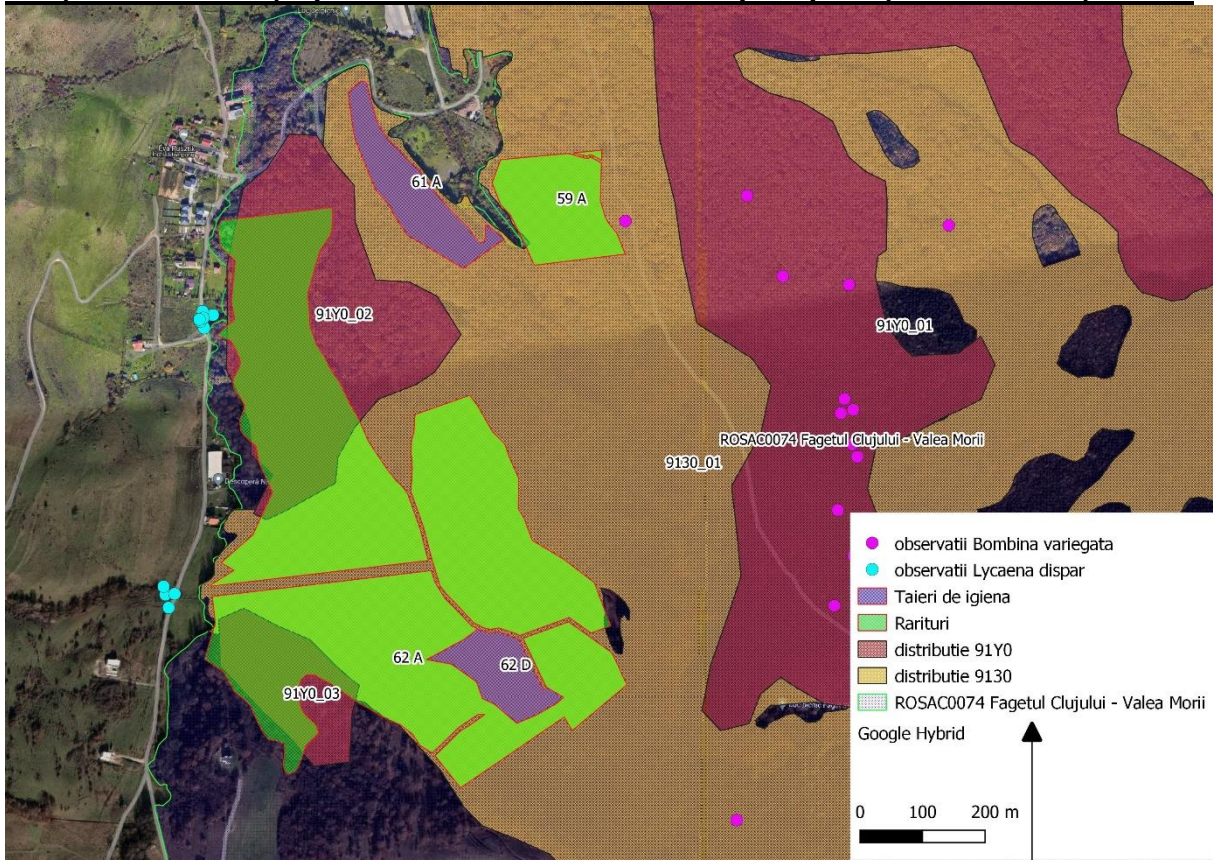
Hărți cu amplasarea planului în teritoriu

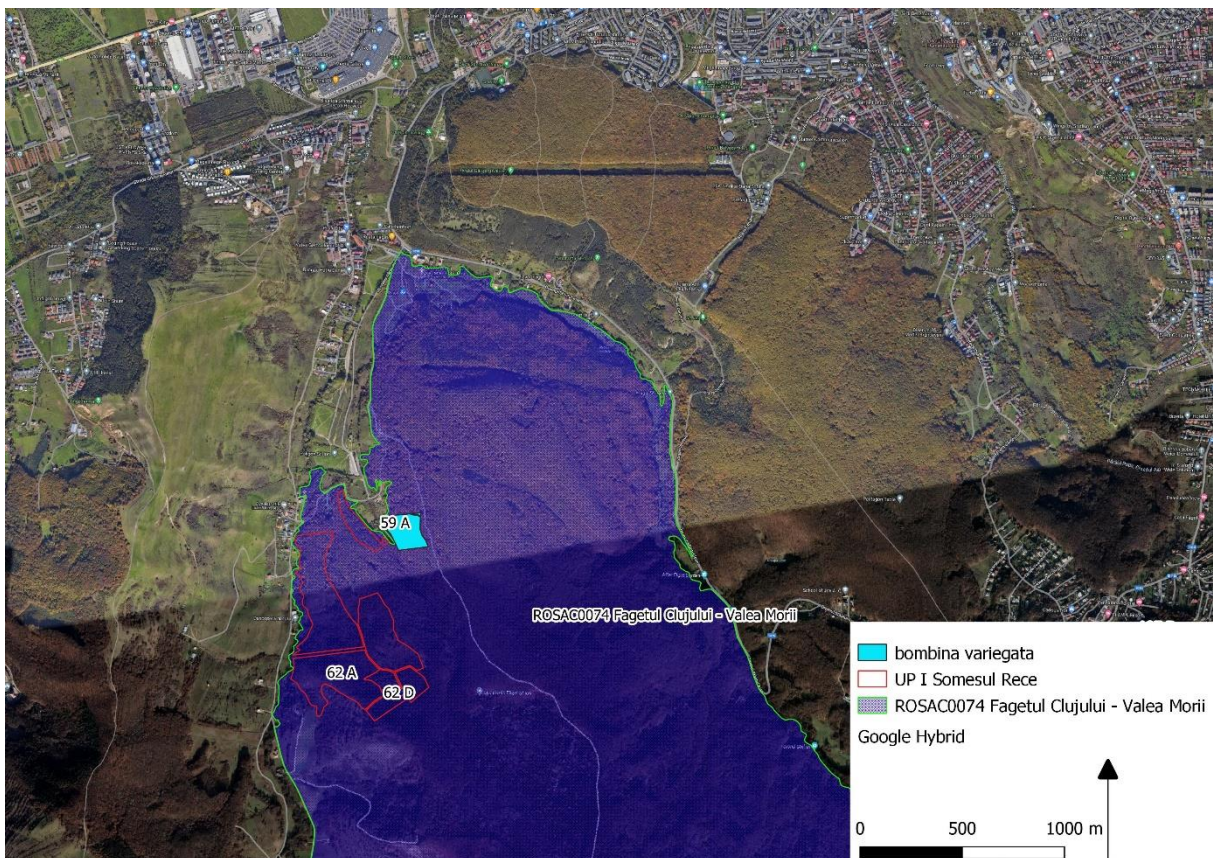
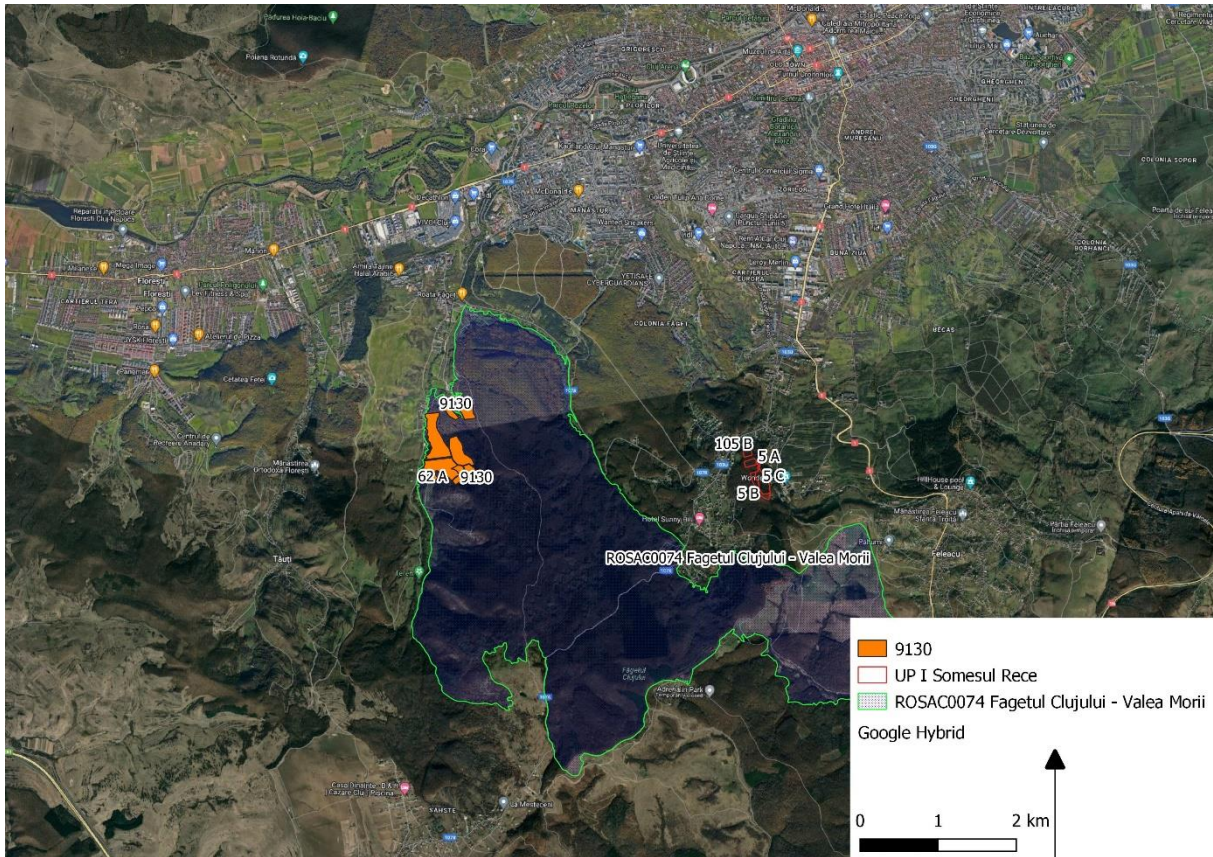


Hartă cu intervențiile(lucrările propuse de planul Amenajamentului Silvic al U.P. I Someșul Rece) ce pot genera diverse forme de efecte asupra sitului de importanță comunitară ROSAC0074 Făgetul Clujului - Valea Morii



Hărți cu habitatele și speciile de interes comunitar de pe suprafața U.P. I Someșul Rece





13.2. LISTA ABREVIERI.

Specii forestiere

ALT	ALUN T.
AN	ANIN ALB
ANN	ANIN N.
AR	ARTAR
ARA	ARTAR AM.
BR	BRAD
CA	CARPEN
CAP	CASTAN P.
CAS	CASTAN C.
CD	CORCODUS
CE	CER
CI	CIRES
CLA	CELTISA
CLO	CELTISO
CR	CARPINITA
CS	CENUSAR
CT	CATALPA
DD	DUD
DM	DIV.MOI
DR	DIV.RAS.
DT	DIV.TARI
DU	DUGLAS
EX	DIV.EXOT.
FA	FAG
FR	FRASIN C.
FRA	FRASIN A.
FRB	FRASIN B.
FRP	FRASIN P.
GI	GIRNITA
GL	GLADITA
GO	GORUN
JE	JUNIPER
JU	JUGASTRU
KL	KOELRAT
LA	LARICE
MA	MAR
ME	MESTEACAN
MJ	MOJDREAN
ML	MALIN
MLA	MALIN AMERICAN
MO	MOLID
NU	NUC C.
NUA	NUC A.
OT	OTETAR
PA	PALTIN C.
PAM	PALTIN M.

PI	PIN SILV.
PIC	PIN CEMB.
PIN	PIN NEGRU
PIS	PIN STROB
PLA	PLOP ALB
PLC	PLOP C.
PLN	PLOP N.
PLT	PLOP TR.
PLX	PLOPI EA.
PLY	PLOPI EA.
PLZ	PLOPI EA.
PR	PAR
PRN	PRUN
PTL	PLATAN
SA	SALCIE A.
SAC	SALCIE C.
SAP	PLESNITOARE
SB	SORB
SC	SALCIM
SCJ	SALCIM J.
SL	SALCIOARA
SR	SCORUS
ST	STEJAR PD
STB	STEJAR BR.
STP	STEJAR PF.
STR	STEJAR R.
TA	TAXODIUM
TE	TEI ARG.
TEM	TEI M.
TEP	TEI P.
TI	TISA
TU	TUIA
ULC	ULM CIMP
ULM	ULM MUNTE
ULV	VELNIS
VIT	VISIN T.

Diverse

FIL	FILIALA SILVICA
OS	OCOLUL SILVIC
UP	UNITATEA DE PRODUCTIE
IDUA	CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE

UA UNITATE AMENAJISTICA
ADM ADMINISTRATIV
DEC1 SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1
DEC2 SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2
DEC3 SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3
SUP SUBUNITATEA DE PRODUCTIE
FF FOND FORESTIER
SPR SUPRAFATA, HA
FLS FOLOSINTA
GF GRUPA FUNCTIONALA
FCT1 CATEGORIA FUNCTIONALA 1
FCT2 CATEGORIA FUNCTIONALA 2
FCT3 CATEGORIA FUNCTIONALA 3
RLF UNITATEA DE RELIEF
CNF CONFIGURATIA TERENULUI
EXP EXPOZITIA
INC INCLINAREA
ALT1 ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE
ALT2 ALTITUDINEA MAXIMA
SOL SOL
ERZ GRADU DE EROZIUNE
FLR FLORA INDICATOARE
TS TIPUL DE STATIUNE
INV MODUL DE INVENTARIERE
TP TIPUL DE PADURE
CRTI CARACTERUL ARBORETULUI

MRG MOD DE REGENERARE
PROV PROVENIENTA
PRP PROPORȚIE
SPF SUPRAFATA PE ELEMENT
VRT VARSTA
AMS AMESTEC
ELG ELAGAJ
VIT VITALITATE
TEL TEL
CAL CALITATE
PEX1 PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 1
PEX2 PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 2
PEX3 PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 3
DM DIAMETRUL MEDIU
HM INALTIMEA MEDIE
M FACTOR DE UNIFORMITATE
CP CLASA DE PRODUCTIE
VOL VOLUMUL
CRS CRESTEREA
CRSC CRESTEREA CURENTA

13.3. CERTIFICAT DE ATESTARE.