

RAPORT DE MEDIU  
AMENAJAMENT SILVIC UP XI SIREȚEL

**TITULAR:** S.C. INGKA INVESTMENTS FOREST ASSETS S.R.L.

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** SC GREEN FOREST PROIECT SRL

**ELABORATOR RAPORT DE MEDIU:** EXPERT ATESTAT ANA MARIA CORPADE

- MAI 2024 -

COLECTIV DE ELABORARE

GEOGRAF DR. CIPRIAN PETRU CORPADE

GEOGRAF DR. ANA-MARIA CORPADE

ECOLOG IZABELLA POP

Aprobat expert atestat Vasile Călin HODOR

Aprobat expert atestat Ana Maria CORPADE

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE .....</b>	<b>5</b>
1.1. INFORMAȚII GENERALE .....	5
1.2. EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME.....	5
1.3. CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU .....	7
<b>2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE .....</b>	<b>7</b>
2.1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI ANALIZAT .....	7
<b>2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI .....</b>	<b>42</b>
2.1. DELIMITAREA AREALULUI DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT .....	42
2.2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN AREALUL DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT	42
2.3. EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI .....	43
<b>3. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV .....</b>	<b>44</b>
<b>4. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA</b>	<b>53</b>
<b>5. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....</b>	<b>56</b>
5.1. EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU .....	56
5.2. EVALUAREA COMPATIBILITĂȚII PLANULUI CU OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI .....	68
<b>6. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....</b>	<b>74</b>
<b>7. CONCLUZII ALE EVALUĂRII ADECVATE .....</b>	<b>75</b>
<b>8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI .....</b>	<b>78</b>
☐ <i>Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu.....</i>	<i>78</i>
☐ <i>Măsurile de protecție a biodiversității .....</i>	<i>78</i>
☐ <i>Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă</i>	<i>79</i>
☐ <i>Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor .....</i>	<i>79</i>
☐ <i>Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a altor dăunători .....</i>	<i>80</i>
☐ <i>Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală .....</i>	<i>81</i>
☐ <i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă .....</i>	<i>82</i>

---

☐	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer.....	82
☐	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol.....	83
☐	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană	84
☐	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	84
☐	Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului .....	85
<b>9.</b>	<b>ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA ....</b>	<b>86</b>
2.3.	ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACTIUNE” .....	86
2.4.	ALTERNATIVE PRIVIND IMPLEMENTAREA PLANULUI .....	87
<b>3.</b>	<b>DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI.....</b>	<b>88</b>
<b>10.</b>	<b>REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC.....</b>	<b>89</b>

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Informații generale

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu asupra AMENAJAMENTULUI U.P. XI SIREȚEL**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. XI SIREȚEL administrate de Ocolul Silvic S.C. INGKA INVESTMENTS S.R.L., păduri coproprietate privată a S.C. INGKA INVESTMENTS FOREST ASSETS S.R.L. București.

### 1.2. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Evaluare de mediu pentru planuri și programe reprezintă un concept și în același timp un instrument preluat în legislația românească prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislația europeană conceptul se numește Evaluare Strategică de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul sau de planificare strategică, anticipată. În România acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Literatura de specialitate a consacrat două definiții ale conceptului. Prima dintre ele a fost lansată de Therivel et al. în 1992, fiind ulterior preluată pe scară largă: „*ESM poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și comprehensiv de evaluare a impacturilor ambientale ale unor politici, programe și planuri și ale alternativelor de derulare a acestora, inclusiv elaborarea unui raport scris asupra rezultatelor acestei evaluări și includerea lor în procesul de luare a deciziilor*”. A doua definiție a fost propusă de Sadler și Verheem în 1996 în cadrul unui studiu asupra eficienței procesului de evaluare a impactului la nivel internațional, luând în calcul o perspectivă mult mai largă de interferență a ESM în procesul de luare a deciziilor legate de mediu: „*ESM este un proces sistematic de evaluare a consecințelor ambientale ale unor politici, programe sau planuri, astfel încât să se ofere certitudinea că acestea au fost corect abordate din fazele incipiente ale procesului de luare a deciziilor, acordându-li-se o importanță comparabilă cu implicațiile economice și sociale*”.

Ambele definiții descriu ESM ca un proces sistematic care evaluează politici, programe sau planuri. Totuși, în timp ce prima definiție se referă la elementele procedurale ale evaluării, a doua consideră ESM drept condiție pentru o analiză integrativă în cadrul procesului decizional.

ESM este asociată cu sisteme complexe de evaluare. Această complexitate este în mod evident determinată de obiectivele ESM, foarte cuprinzătoare și extrem de vulnerabile la politica decizională din domeniile cu incidență. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotip, ci mai degrabă adaptat contextului politic și economic al fiecărei unități administrative la care se raportează. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în evaluarea strategică de mediu. Therivel (1993) a identificat cinci sisteme ESM, fiecare având particularizate componentele metodologice, instituționale și legislative. Ulterior au fost identificate numeroase alte modalități de

abordare a ESM, fiecare reflectand caracteristicile culturale și sociale ale țării sau regiunii de aplicare.

În 1996, Sadler identifica trei tipare structurale de aplicare a ESM:

- *Modelul standard* (bazat pe procedura EIA) de evaluare strategica de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat dupa procedura EIA, cu etape și activități similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);
- *Modelul environmental*. Evaluarea strategica este menita sa identifice consecințele de mediu pe care le-ar implica aplicarea unor politici, programe sau planuri (UK);
- *Modelul integrat* (management de mediu). În acest caz, ESM este o parte integranta a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelanda).

Experiența științifică și practica în domeniu a facut posibila identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, între care trei au o importanță majora:

– **Dimensiunea politica.** Se refera la masura sau modul în care politicile de planificare incorporeaza ESM în structura lor. Doua modele consacrate de planificare sunt elocvente în aceasta privința, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategica. Primul model, planificarea lineara, beneficiaza de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbari rapide sau adaptari în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoara într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asuma un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.

– **Dimensiunea decizionala.** Aceasta se refera la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economica necondiționata, gestiune eficienta a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficienta a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerata o necesitate stringenta, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în aceasta direcție este Noua Zeelanda, care în 1992 a adoptat un Actul privind Gestiunea Resurselor, a fost inființat un organ administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul carora ESM ocupa locul central, astfel incat se asigura incorporarea acesteia în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvata a resurselor naturale reprezinta în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelanda.

– **Dimensiunea de evaluare environmentala.** Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat că masura de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa, avand în vedere că procedura EIA intervine relativ tarziu în procesul decizional și acționeaza mai mult că un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectueaza EIM pentru un proiect, s-a raspuns deja la întrebările de inalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicata, iar EIM se va putea axa doar pe masurile de reducere și ameliorare a impactului.

În ceea ce privește aplicarea ESM la planurile de amenajare a teritoriului, urmatoarele avantaje pot fi menționate:

– **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectiva a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o buna aplicare a ESM ofera din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigura o dezvoltare

durabila, inaintea formularii proiectelor specifice și atunci cand inca exista alternative majore, incepand de la nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și pana la nivelul localitaților urbane sau al comunelor. Că atare, ESM faciliteaza o mai buna luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creeaza cadrul pentru proiectele specifice.

– **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numarului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.

– **Sporirea eficienței instituționale** prin largirea spațiului de participare a publicului, care va determina o mai mare credibilitate și transparența a procesului de planificare. Un plan de amenajare va deveni mai eficace dacă valorile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local sau ale specialiștilor vor fi incorporate în procesul de luare a deciziei.

– **Intarirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM ofera un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutand astfel la o mai buna focalizare și eficientizare a EIM la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare intocmirii acestora.

Din punct de vedere procedural, se poate mentiona că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai inalt nivel decizional, care faciliteaza, inca de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea masurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabileste un cadru pentru evaluarea ulterioara a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat că masura de precautie la nivel decizional inalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa, avand în vedere că procedura EIA intervine relativ tarziu în procesul decizional în cazul planurilor și programelor.

### 1.3. Conținutul raportului de mediu

Raportul de mediu a fost intocmit în conformitate cu cerintele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevazute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agentia Nationala pentru Protectia Mediului.

De asemenea, raportul a tinut seama de toate observatiile si propunerile venite din partea participantilor la Grupul de Lucru ce a fost organizat în cadrul procedurii de evaluare.

## 2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

### 2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului analizat

#### 2.1.1. Obiectivele planului de amenajare

Potrivit legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce-l compun, se reglementează prin amenajamente silvice. În acest sens, orice amenajament trebuie să respecte Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, stabilite prin lege, care, prin reglementările specifice asigură gospodărirea durabilă a ecosistemelor forestiere. Planurile de amenajare trebuie astfel elaborate, încât să poată satisface integrat cerințele ecologice, economice și sociale ale silviculturii și să respecte integrat următoarele principii:

**Principiul continuității.** Acest principiu reflectă preocuparea continuă de a asigura prin amenajamentul silvic condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor (privită ca administrare și utilizare a ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple – ecologice, economice și sociale – la nivel local și regional, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent și la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale. Acest principiu se referă deci atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, vizând nu numai interesele generației actuale, dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul va acorda o atenție permanentă asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier;

**Principiul eficacității funcționale.** Acesta exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor, precum și pentru o valorificare optimă a produselor acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile;

**Principiul conservării și ameliorării biodiversității** urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajului), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Amenajamentul analizat s-a realizat într-o concepție sistemică, integrând considerentele de mediu încă din primele etape de elaborare, luând în considerare integrat obiectivele ecologice, economice și sociale ale zonei.

Obiectivele social-economice și ecologice, definite în raport cu cerințele societății actuale, avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a pădurilor din cuprinsul unității de producție analizate sunt următoarele:



- producerea unei game variate de sortimente lemnoase pentru industria lemnului;
- asigurarea unor efecte de protecție.

În cazul primului aspect, cerințele economice de masă lemnoasă se polarizează în jurul cererii de lemn de dimensiuni mari – lemn gros pentru cherestea și alte utilizări. În ceea ce privește asigurarea efectelor de protecție, în cazul acestei unități de producție apar o serie de obiective legate de protecția biodiversității, solurilor și terenurilor.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pădurii, dacă nu satisfac concomitent cerințele societății, devin concurente pentru acordarea uneia sau alteia dintre priorități (producție de lemn, efecte de protecție sau menținerea echilibrului ecologic). Alegerea uneia sau alteia dintre priorități revine amenajamentului și s-a realizat prin zonarea funcțională. Prin urmare, fiecărui arboret i-a fost destinat să îndeplinească unul sau mai multe obiective social-economice și ecologice, dintre care unul este prioritar, în acest sens putându-se menționa următoarele:

- Protecția solului pe terenurile cu înclinare mai mare de 30 de grade;
- Protecția vegetației forestiere limitrofe golului alpin;
- Protecția pădurile situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă;
- Protejarea unor obiective speciale;
- Protejarea arboretelor situate la altitudini mari, supuse unor condiții climatice extreme;
- Protecția peisajului de-a lungul căilor de comunicație;
- Conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, din sistemul rezervațiilor de semințe și al resurselor genetice forestiere;
- Producția de masă lemnoasă pentru cherestea, celuloză, construcții rurale și alte utilizări;
- Valorificarea durabilă a vânatului, pescuitului, fructelor de pădure, ciupercilor, plantelor medicinale etc.;
- Satisfacerea necesităților recreative ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor.
- Amenajamentul analizat este structurat după cum urmează:
  - Situația teritorial – administrativă
  - Organizarea teritoriului
  - Gospodărirea din trecut

- Studiul stațiunii și al vegetației
- Stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare
- Reglementarea procesului de producție lemnoasă
- Valorificarea superioară a altor produse în afara lemnului
- Protecția fondului forestier
- Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere
- Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor
- Diverse

### 2.1.2. Suprafața fondului forestier

Suprafața U.P. XI SIREȚEL este de 1157,8 ha, din care 1146,1 ha încadrate ca terenuri acoperite cu pădure, 1,1 ha terenuri care servesc nevoilor de producție silvică, 10,2 ha terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră și 0,4 ha terenuri afectate de împăduririi .

Teritoriul U.P. XI SIREȚEL este constituit dintr-un singur trup de pădure. În tabelul de mai jos (Tabel 1) se dau: denumirea trupului de pădure, parcelele componente, suprafața, localitatea cea mai apropiată, precum și distanța medie până la localitate.

Tabel 1. Trupuri componente

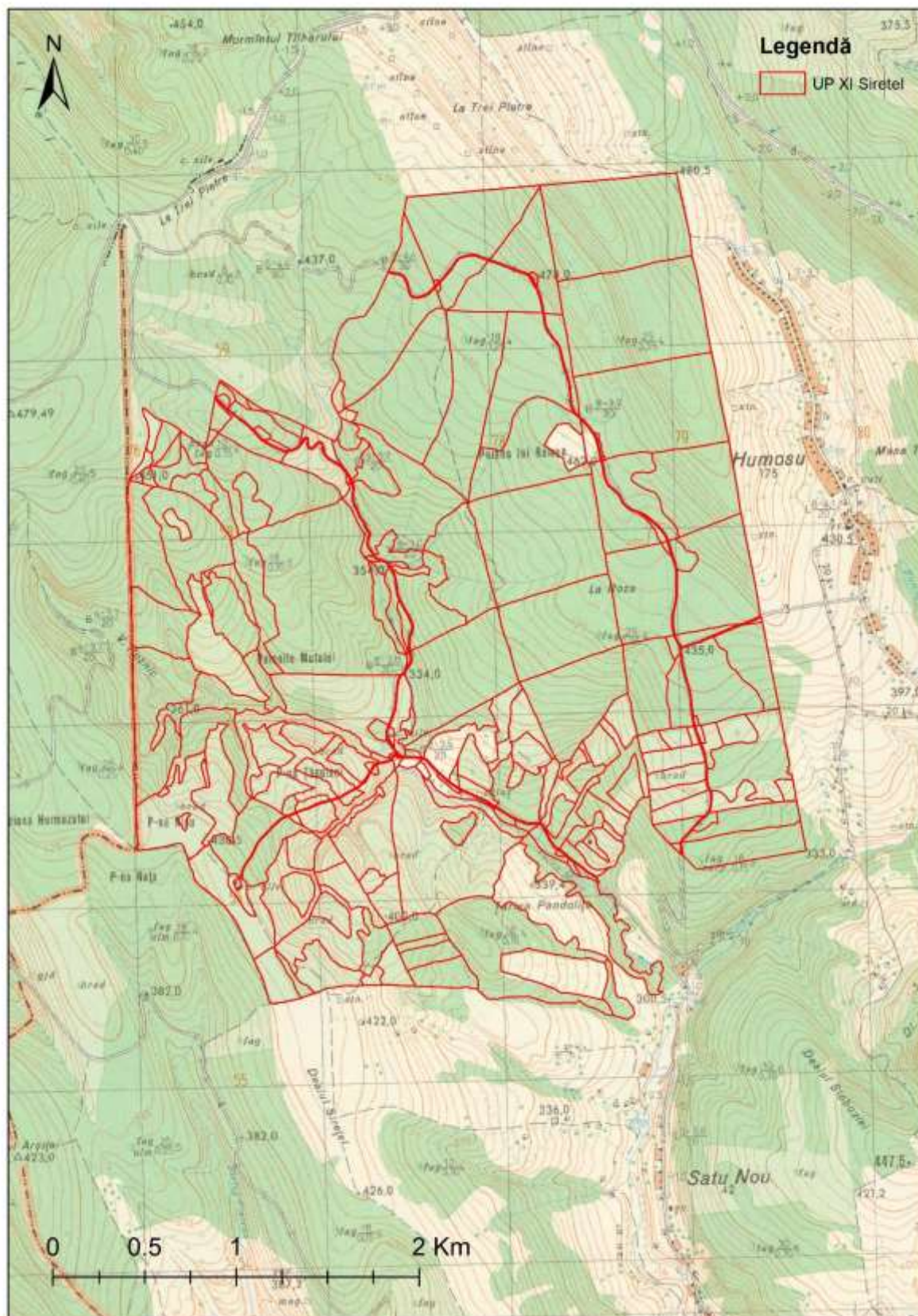
Nr crt	Denumirea trupului de pădure	Parcele componente	Suprafața (ha)	Localitatea cea mai apropiată	Distanța medie până la localitate (km)
1	Trup Humosu	3-18, 24-25, 96-99	1157,8	Humosu	2,0
TOTAL U.P.		-	<b>1157,8</b>	-	-

### 2.1.3. Amplasamentul planului

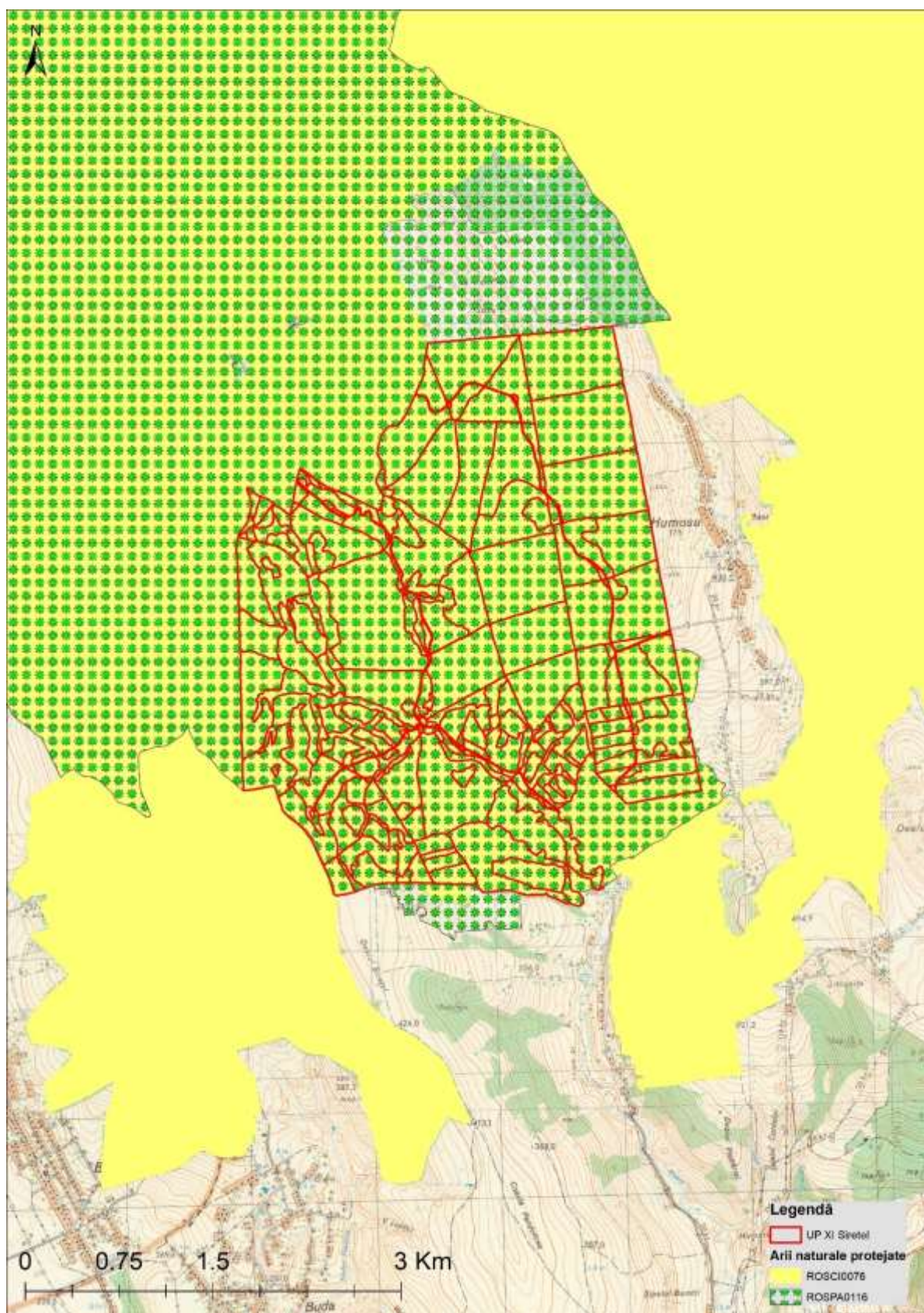
Teritorial, suprafața unității de protecție și producție se află pe raza U.A.T. Sirețel din Iași.

Suprafața luată în studiu se suprapune peste următoarele arii protejate:

- ROSCI0076 - Dealul Mare – Hârlău.
- ROSPA0116 - Dorohoi – Șaua Bucecei.



Figură 1. Localizare amenajment



Figură 2. Localizare amenajment în raport cu arii naturale protejate

#### 2.1.4. Baza cartografică folosită

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților au fost utilizate planuri de bază aerofotogrametrice la scara 1:5 000, elaborate de I.G.F.C.O.T./I.C.S.P.S. De asemenea, au fost folosite și ortofotoplanuri, precum și măsurătorile aferente intabulărilor, puse la dispoziție de beneficiar. (Tabel 2).

Limitele fondului forestier de pe planurile de bază corespund cu realitatea din teren. Subparcelele constituite la actuala amenajare, precum și alte detalii topografice care nu au existat pe planurile de bază, au fost ridicate în plan cu GPS.

Planurile topografice de bază astfel echipate au constituit materialul cartografic pe care s-au determinat analitic, în sistem GIS, suprafețele unităților amenajistice și s-au întocmit hărțile ce însoțesc amenajamentul de față.

Tabel 2. Lista planurilor de bază utilizate

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Observații
1	L-35-18-C-b-1-IV	1:5000	Foaie volanta
2	L-35-18-C-b-2-III	1:5000	Foaie volanta
3	L-35-18-C-b-2-IV	1:5000	Foaie volanta
4	L-35-18-C-b-3-II	1:5000	Foaie volanta
5	L-35-18-C-b-4-I	1:5000	Foaie volanta
6	L-35-18-C-b-4-II	1:5000	Foaie volanta
7	L-35-18-C-b-4-III	1:5000	Foaie volanta
8	L-35-18-C-b-4-IV	1:5000	Foaie volanta

#### 2.1.5. Ocupații și litigii

În cadrul U.P. XI SIREȚEL nu există suprafețe aferente ocupațiilor și litigiilor.

#### 2.1.6. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe

Tabel 3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Folosințe		Suprafața (ha)		
		Grupa I	Grupa II	Total
A	Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi	1146,5	-	1146,5
A1	Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (Total rând A1.1.-A1.7.) din care:	1126,4	-	1126,4
A1.1	Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă 3 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 5 D 6 A 6 B 7 A 7 B 7 C 8 A 8 B 8 C 8 D 8 E 8 F 8 G 8 H 8 I 8 J 9 A 9 B 9 C 10 A 10 B 10 C 10 E 10 F 10 G 10 J 11 A 11 B 11 C 12 A 12 B 12 C 13 A 13 B 13 C 13 D 13 E 13 F 14 B 14 C 15 A 15 B 16 A 16 B 16 C 16 D 16 E 16 F 16 G 16 H 16 I 16 J 17 A 17 C 17 D 17 E 17 F 17 G 17 H 17 I 18 A 18 B 18 C 24 A 24 B 25 A 26 A 27 28 A 28 B 29 30 A 30 B 30 C 30 D 30 E 31 A 31 B 32 33 A 33 B 34 A 34 B 34 C 35 36 A 36 B 37 38 39 A 39 B 40 A 40 B 40 C 41 42 A 42 B 42 C 42 D 42 E 42 F 42 G 42 H 42 I 42 J 43 A 43 C 43 D 43 E 43 F 43 H 43 I 43 J 43 K 43 M 43 N 43 O 44 A 44 B 44 C 44 D 44 E 44 F 44 G 44 H 44 I 44 J 44 L 45 F 45 G 45 H	1088,8	-	1088,8
A1.2	Regenerări pe cale artificială cu reușită parțială 9 D 9 E 14 A 43 L	30,1	-	30,1
A1.3	Regenerări pe cale naturală cu reușită parțială 10 H 10 I 44 K	7,1	-	7,1
A1.4	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze 17 B	0,4	-	0,4
A2	Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (Total rând A2.1-A2.5)	20,1	-	20,1
A2.1	Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială 6 C 7 D 10 D 14 D 15 C 30 F 36 C 43 B 43 G	20,1	-	20,1

Folosințe		Suprafața (ha)		
		Grupa I	Grupa II	Total
B	Terenuri afectate gospodăririi silvice	-	-	11,3
B.2.	Linii de vânătoare și terenuri pentru vânătoare 11V 43V	-	-	1,1
B.3.	Instalații de transport forestier: drumuri, căi ferate și funiculare permanente 96D 97D 98D 99D	-	-	6,1
B.4.	Clădiri, curți și depozite permanente 9C 14C1 14C2 25C 26C 33C 40C 42C 44C	-	-	2,2
B.7.	Terenuri cultivate pentru nevoile administrației 9A 42A 43A	-	-	1,9
<b>Total</b>		<b>1157,8</b>		

Tabel 4.Repartiția pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	Unități amenajistice
0			9A 9C 11V 14C1 14C2 25C 26C 33C 40C 42A 42C 43A 43V 44C 96D 97D 98D 99D
			TOTAL FCT: 18 UA 11,3 HA
			<b>TOTAL FCT1: 18 UA 11,3 HA</b>
			<b>TOTAL GF0 : 18 UA 11,3 HA</b>
1	2A	2A5Q5R	7 D 10 D 43 G
			TOTAL FCT: 3 UA 8,3 HA
			<b>TOTAL FCT1: 3 UA 8,3 HA</b>
	5H	5H5Q5R	43 B
			TOTAL FCT: 1 UA 1,8 HA
			<b>TOTAL FCT1: 1 UA 1,8 HA</b>
	5Q	5Q5R	3 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 5 D 6 A 6 B 7 A 7 B 7 C 8 A 8 B 8 C 8 D 8 E 8 F 8 G 8 H 8 I 8 J 9 A 9 B 9 C 9 D 9 E 10 A 10 B 10 C 10 E 10 F 10 G 10 H 10 I 10 J 11 A 11 B 11 C 12 A 12 B 12 C 13 A 13 B 13 C 13 D 13

GF	FCT1	FCT	Unități amenajștice
			E 13 F 14 A 14 B 14 C 15 A 15 B 16 A 16 B 16 C 16 D 16 E 16 F 16 G 16 H 16 I 16 J 17 A 17 B 17 C 17 D 17 E 17 F 17 G 17 H 17 I 18 A 18 B 18 C 24 A 24 B 25 A 26 A 27 28 A 28 B 29 30 A 30 B 30 C 30 D 30 E 31 A 31 B 32 33 A 33 B 34 A 34 B 34 C 35 36 A 36 B 37 38 39 A 39 B 40 A 40 B 40 C 41 42 A 42 B 42 C 42 D 42 E 42 F 42 G 42 H 42 I 42 J 43 A 43 C 43 D 43 E 43 F 43 H 43 I 43 J 43 K 43 L 43 M 43 N 43 O 44 A 44 B 44 C 44 D 44 E 44 F 44 G 44 H 44 I 44 J 44 K 44 L 45 F 45 G 45 H
			TOTAL FCT: 145 UA 1126,4 HA
			<b>TOTAL FCT1: 145 UA 1126,4 HA</b>
	5U	5U5Q5R	6 C 14 D 15 C 30 F 36 C
			TOTAL FCT: 5 UA 10,0 HA
			<b>TOTAL FCT1: 5 UA 10,0 HA</b>
			<b>TOTAL GF1 : 154 UA 1146,5 HA</b>
			<b>TOTAL U.P. : 172 UA 1157,8 HA</b>

### 2.1.7. Zonarea funcțională

Pădurile sunt încadrate funcțional astfel:

Tabel 5. Zonarea funcțională

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața ha	Semnificația categoriei funcționale
I	2A	2	8,3	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrate de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substrate litologice (T.II)



	5H	2	1,8	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T.II)
	5Q	4	1126,4	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – ROSCI0076 - Dealul Mare - Hârlău) (T. IV)
	5U	2	10,0	Arboretele din ecosisteme forestiere rare, amenințate sau periclitate (T. II)
Total grupa I			1146,5	-
Alte terenuri			11,3	-
<b>Total</b>			<b>1157,8</b>	-

Întreaga suprafață de 1157,8 ha (din care 11,3 ha – alte terenuri), se suprapune cu ariile naturale protejate: **ROSCI0076 - Dealul Mare – Hârlău** și **ROSPA0116 - Dorohoi – Șaua Bucecei**.

Toată această suprafață (cu excepția suprafeței de 11,3 ha – alte terenuri) este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în principal sau în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale) în categoriile funcționale:

- 5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSCI0076 - **Dealul Mare - Hârlău**) - T. IV;
- 5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologica Natura 2000 - **ROSPA0116 - Dorohoi – Șaua Bucecei**) - T. IV.

**2.1.8. Subunități de gospodărire**

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile de producție și de protecție stabilite au fost constituite următoarele subunități de producție sau protecție.

**Tabel 6. Subunități de producție**

SU.P.	Unități amenajistice		
	17 B 9A 9C 11V 14C1 14C2 25C 26C 33C 40C 42A 42C 43A 43V 44C 96D 97D 98D 99D		
Total suprafață	11,7 ha	Nr. de UA-uri:	19
<b>A</b>	3 4A 4B 5A 5B 5C 5D 6A 6B 7A 7B 7C 8A 8B 8C 8D 8E 8F 8G 8H 8I 8J 9A 9B 9C 9D 9E 10A 10B 10C 10E 10F 10G 10H 10I 10J 11A 11B 11C 12A 12B 12C 13A 13B 13C 13D 13E 13F 14A 14B 14C 15A 15B 16A 16B 16C 16D 16E 16F 16G 16H 16I 16J 17A 17C 17D 17E 17F 17G 17H 17I 18A 18B 18C 24A 24B 25A 26A 27 28A 28B 29 30A 30B 30C 30D 30E 31A 31B 32 33A 33B 34A 34B 34C 35 36A 36B 37 38 39A 39B 40A 40B 40C 41 42A 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43C 43D 43E 43F 43H 43I 43J 43K 43L 43M 43N 43O 44A 44B 44C 44D 44E 44F 44G 44H 44I 44J 44K 44L 45F 45G 45H		
Total suprafață	1126,0 ha	Nr. de UA-uri:	144
<b>K</b>	43 B		
Total suprafață	1,8 ha	Nr. de UA-uri:	1
<b>M</b>	6 C 7 D 10 D 14 D 15 C 30 F 36 C 43 G		
Total suprafață	18,3 ha	Nr. de UA-uri:	8
<b>Total suprafață UP</b>	<b>1157,8 ha</b>	<b>Nr. de UA-uri:</b>	<b>172</b>

**2.1.9. Reglementarea procesului de producție**

Stabilirea posibilității de produse principale și secundare, elaborarea planurilor de recoltare și de împădurire, definesc reglementarea procesului de producție.

Prin reglementarea procesului de producție s-a urmărit îndeplinirea următoarelor obiective:

- dirijarea structurii pădurii spre cea optimă în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;
- realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate pe termen lung a funcțiilor de protecție și de producție ale pădurii și creșterea stabilității ecologice și a eficienței funcționale a arboretelor;
- aplicarea reglementărilor de ordin silvicultural până la nivel de arboret.

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru S.U.P. "A" – codru regulat, sortimente obișnuite.

La subunitatea de codru regulat, sortimente obișnuite, determinarea indicatorilor de posibilitate s-a făcut prin intermediul volumelor, aplicându-se procedeul specific metodei creșterii indicatoare și prin intermediul volumelor și suprafețelor, aplicându-se procedeul claselor de vârstă.

În urma prelucrării automate a datelor au rezultat valorile prezentate în continuare.

Pentru calculul acestui indicator s-a utilizat următoarea formula:  $P = m \times C_i$ , în care  $m$  este factor modificador dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului, iar  $C_i$  este creșterea indicatoare, posibilitatea calculată prin acest procedeu fiind de 4694 m<sup>3</sup>/an.

S-a luat în considerare și volumele de masă lemnoasă posibile a fi recoltate în următorii 10, 20, 40 și 60 de ani, care sunt următorii:

$$\text{» VD} = 86880 \text{ m}^3;$$

$$\text{» VE} = 139119 \text{ m}^3;$$

$$\text{» VF} = 322467 \text{ m}^3;$$

$$\text{» VG} = 373988 \text{ m}^3.$$

Prezentul amenajament prevede pentru S.U.P. „A” codru regulat două tipuri de tratamente, și anume:

**1. Tratamentul tăierilor progresive** s-a propus pentru toate formațiile forestiere existente în cadrul unității de producție care pot fi dirijate spre tipul natural fundamental de pădure prin promovarea semințșului natural. Tratamentul se va executa pe o suprafață de 201,4 ha (17,39% din suprafața planului decenal) preconizându-se un volum de 44697 m<sup>3</sup>. Intensitatea intervenției este de 221,93

m<sup>3</sup>/ha. Perioada medie de regenerare 10-30 ani. Lucrările vor fi aplicate în funcție de anii de fructificație și de evoluția semințișului, urmate de lucrări de îngrijirea semințișului. Pentru arboretele cu două intervenții în deceniu, cum sunt unitățile amenajistice cu tăieri de însămânțare și de punere în lumină sau cele cu tăieri de punere în lumină și racordare, prima intervenție va fi executată în prima parte a deceniului, iar cea de-a doua intervenție va fi executată spre sfârșitul deceniului.

În funcție de starea arboretelor și stadiul regenerării s-au propus următoarele tipuri de tăieri:

- tăieri progresive de însămânțare în u.a. 30C, 34A, 34C, 37, 38, 40B și 41, în suprafață de 113,9 ha - arborete cu consistența 0,7 - 0,9, fără semințiș instalat; acestea vor fi urmate de lucrări de mobilizare a solului pentru a facilita instalarea regenerării naturale;
- tăieri progresive de punere în lumină în u.a. 31B, în suprafață de 18,7 ha, arborete cu consistența 0,5 - 0,6 și semințiș utilizabil instalat pe 0,3S - 0,5S; acestea vor fi urmate de lucrări de descopleșire a semințișului, pentru a facilita dezvoltarea regenerării naturale;
- tăieri progresive de însămânțare și de punere în lumină în u.a. 30A, în suprafață de 21,8 ha, arborete cu consistența 0,7-0,8 și semințiș utilizabil instalat pe 0,3S; prima intervenție va fi executată în prima parte a deceniului, iar cea de-a doua intervenție va fi executată spre sfârșitul deceniului; tăierile de însămânțare vor fi urmate de lucrări de mobilizare a solului pentru a facilita instalarea regenerării naturale, iar tăierile de punere în lumină vor fi urmate de lucrări de descopleșire a semințișului, pentru a facilita dezvoltarea regenerării naturale;
- tăieri progresive de racordare și împădurire în u.a. 15B, 16A, 17C și 40A, în suprafață de 45,7 ha, arborete cu consistența 0,1 - 0,4 și semințiș utilizabil instalat pe 0,4S - 0,7S; acestea se vor efectua după asigurarea regenerării naturale pe 70 - 80 % din suprafață și vor fi urmate de receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate - doar în cazul foioaselor, de lucrări de împădurire pentru completarea regenerării naturale și de lucrări de îngrijire a culturilor nou create, până la atingerea stării de masiv;
- tăieri progresive de punere în lumină, racordare și împădurire în u.a. 17E, în suprafață de 1,3 ha, arborete cu consistența 0,4 - 0,5 și semințiș utilizabil instalat pe 0,4S - 0,7S; prima intervenție va fi executată în prima parte a deceniului, iar cea de-a doua intervenție va fi executată spre sfârșitul deceniului; tăierile de punere în lumină vor fi urmate de lucrări de descopleșire a semințișului, pentru a facilita dezvoltarea regenerării naturale, iar tăierile de racordare se vor efectua după asigurarea regenerării naturale pe 70 - 80 % din suprafață și vor fi urmate de receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate - doar în cazul foioaselor,

de lucrări de împădurire pentru completarea regenerării naturale și de lucrări de îngrijire a culturilor nou create, până la atingerea stării de masiv.

**2. Tratamentul tăierilor rase** s-a propus pentru recoltarea unor molidișuri echiene și relativ echiene. Tratamentul se va executa pe o suprafață de 12,3 ha (1,06% din suprafața planului decenal) preconizându-se un volum de 2242 m<sup>3</sup>. Intensitatea intervenției este de 182,27 m<sup>3</sup>/ha. Perioada de regenerare adoptată este de 10 ani. Tăierile rase vor fi urmate de împăduriri prin care se va urmări refacerea tipului natural fundamental de pădure; golurile rămase neregenerate se vor completa cu puieți, apoi arboretul tânăr nou creat se va parcurge cu lucrări de îngrijire a culturilor până la atingerea stării de masiv.

În funcție de starea arboretelor și stadiul regenerării s-au propus următoarele tipuri de tăieri:

- tăieri rase urmate de împăduriri în u.a 7C, 17A, 42G, 44D și 44L, în suprafață de 12,3 ha, arborete cu consistența 0,1 – 0,8 și semințis utilizabil instalat pe maxim 0,2S. Regenerarea suprafețelor se face de obicei pe cale artificială, dar uneori aceasta se face în bună parte și pe cale naturală, în zonele de margine de masiv. La așezarea spațială a parchetelor în molidișuri se va ține seama, de direcția vânturilor periculoase. În scopul asigurării unei protecții prin acoperire a arboretelor împotriva vântului se organizează succesiuni de tăieri, în cadrul cărora exploatarea încep din partea adăpostită și înaintează succesiv împotriva vântului periculos. De regulă, succesiunile de tăieri se vor organiza pe porțiuni în care arboretele se condiționează reciproc, sub raportul apărării împotriva vântului și vor fi sprijinite pe văi și culmi proeminente, pe drumuri vechi cu liziere rezistente.

Indicele de recoltare la produse principale va fi de 4,2 mc/an/ha pentru fondul productiv și de 5,22 mc/an/ha pentru toată suprafața păduroasă.

Având în vedere faptul că pădurile din această unitate de producție sunt încadrate în arii speciale de conservare, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene „Natura 2000” în România, se impune ca pentru conservarea biodiversității, indiferent de tratamentele aplicate în arboretele din zonă se vor respecta următoarele măsuri:

- în arboretele tinere, în care se aplică lucrări de îngrijire (degajări, curățiri, rărituri), vor fi menținute în compoziția arboretelor, ca hrană pentru vânat și pentru conservarea biodiversității, speciile de amestec ajutătoare și cele arbustive, în limite silvicultural admisibile;

- în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare, vor fi păstrați pe picior câțiva arbori din specii diverse, pentru adăpostul diferitelor specii de păsări din zonă, care fac obiectul ariei speciale de conservare;
- la efectuarea tăierilor de igienă nu se vor extrage toți arborii rău conformați, scorburoși, putregăioși chiar uscați, aceștia putând servi ca adăpost pentru faună;
- se va evita pe cât posibil efectuarea lucrărilor și tăierilor în perioadele de împerechere de reproducere ale speciilor de faună;
- se va asigura liniștea și protecția animalelor și păsărilor prin efectuarea lucrărilor cât mai grupat, revenirea cu lucrări pe aceeași suprafață la intervale mai mari de timp, prevenirea și combaterea braconajului;
- se va promova regenerarea naturală.

Pentru S.U.P. „A” codru regulat, posibilitatea de produse secundare este următoarea:

- Rărituri: 9034 mc (903 mc/an) 307,8 ha (30,8 ha/an).
- Curățiri: 26 mc (3 mc/an) 3,6 ha (0,4 ha/an).
- Degajări au fost prevăzute a se executa pe 125,3 ha (12,5 ha/an).

#### **2.1.10. Lucrări de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție**

Întreaga suprafața de 1157,8 ha o reprezintă arborete cu funcții speciale de protecție (grupa funcțională I), având tipurile II și IV de categorii funcționale. Măsurile de gospodărire pentru arboretele cu funcții speciale de protecție s-au stabilit în mod diferențiat de la arboret la arboret luându-se în considerare funcția prioritară dar s-a ținut seama și de necesitatea exercitării celorlalte funcții îndeplinite.

##### **2.1.1. Lucrări de gospodărire a arboretelor de tipul I de categorii funcționale**

În cadrul U.P. nu s-au zonat arborete în tipul I de categorie funcțională.

##### **2.1.2. Lucrări de gospodărire a arboretelor de tipul II de categorii funcționale**

În cadrul tipului II de categorii funcționale, în această unitate de producție se găsesc arboretele din S.U.P. „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită (18,3 ha) și S.U.P. „K” – rezervații de semințe (1,8 ha), însumând 20,1 ha; volumul de lemn nerecoltat ca urmare a instituirii măsurilor de

protecție, pentru arboretele încadrate în tipul II (TII) de categorii funcționale este de 919,48 m<sup>3</sup>/an (din S.U.P. „M” - 653,21 m<sup>3</sup>/an, iar din S.U.P. „K” - 266,27 m<sup>3</sup>/an).

### 2.1.3. Lucrări de gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită - S.U.P. „M”

În aceste arborete nu se pot executa decât împădurirea golurilor, lucrări de îngrijire, tăieri de igienă și lucrări (tăieri) de conservare. Volumul de masă lemnoasă ce urmează a se extrage prin aceste lucrări din u.a. care sunt incluse în S.U.P. „M” este estimativ, la fel și volumul de extras pe specii. Lucrările de îngrijire prevăzute a se executa în cadrul arboretelor încadrate în S.U.P. „M” se vor executa după aceleași criterii, dar cu restricțiile de rigoare. În perspectivă, pentru asigurarea și creșterea eficacității funcționale, în gospodărirea acestor arborete se vor urmări următoarele recomandări generale:

- menținerea cât mai mult posibil a solului acoperit cu vegetație forestieră, prin asigurarea și îngrijirea regenerării naturale, eventuale completări în ochiuri, menținerea subarboretului etc.;
- realizarea unor arborete cu structuri orizontale și verticale corespunzătoare, diversificate, apropiate de tipul grădinărit, care asigură o protecție maximă a terenurilor și solurilor, un echilibru ecologic ridicat, condiții bune de dezvoltare a vânatului și un aspect estetic deosebit;
- efectuarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire, cu intensități adecvate rolului funcțional atribuit;
- igienizarea corespunzătoare și ori de câte ori este nevoie, a arboretelor;
- prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor;
- combaterea fenomenelor antropice care perturbă echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pășunatul, tăierile în delict etc.

Măsuri de gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită - S.U.P. „M” sunt propuse în pădurile cu funcții predominant pedologice (categoriile 1.2A - arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrate de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substrate litologice etc.).

În arboretele din S.U.P. „M” sunt prevăzute tăieri de igienă (1,03 ha/an, 9,3 m<sup>3</sup>/an) și rărituri (0,8 ha/an, 1,8 m<sup>3</sup>/an).

În total, din arboretele din S.U.P. „M”, se va extrage un volum de 11,1 m<sup>3</sup>/an.

O sinteză a lucrărilor propuse (volume și suprafețe), pe grupe de categorii funcționale, este redată în tabelul 7 de mai jos.

Tabel 7. Posibilitatea totală pentru S.U.P. „M”

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m <sup>3</sup> ]	
		Totală	Anuală	Total	Anual
Rărituri (R)	I	8	0,8	180	1,8
Tăieri de igienă	I	103	1,03	93	9,3
Total general	I	111	1,83	273	11,1

În vederea conservării biodiversității este necesară aplicarea unor măsuri pentru protejarea unor zone deosebite, diferite de zonele alăturate, cum ar fi habitatele marginale sau fragile (liziere, zone umede, grohotișuri, stâncării). În continuare prezentăm o serie de măsuri în acest sens:

- încă de la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, se va acorda o atenție deosebită lizierelor, mai ales că în această unitate de producție sunt numeroase trupuri de pădure izolate, sau care se învecinează cu terenuri cu alte folosințe (pășuni și fânețe), acestea fiind o zonă de trecere de la ecosistemul forestier la ecosistemul pajiștilor și fânețelor. Astfel aceste zone se vor conduce prin intervențiile silvotehnice spre structuri orizontale și verticale cât mai diversificate, atât din punct de vedere al compoziției cât și din punct de vedere al dimensiunii arborilor. În cazul tăierilor de regenerare definitive, în aceste zone de lizieră se va păstra o bandă de arbori de lățime suficientă atât pentru a proteja arboretul viitor cât și pentru conservarea biodiversității;
- în cazul zonelor umede, cu înmlăștinare, din cuprinsul unor arborete, zone ce nu pot fi constituite în subparcele distincte din cauza suprafeței mici, se vor evita extragerile de arbori, atât în cazul lucrărilor de îngrijire și conducere, cât și în cazul tăierilor de regenerare;



- în zonele de mal ale pâraielor prin lucrările silvotehnice se va menține o compoziție diversificată, atât pentru protecția malurilor cât și pentru biodiversitate;
- în zonele cu grohotiș și stâncării se vor evita intervențiile silvotehnice, atât pentru protecția solului cât și pentru menținerea condițiilor specifice în vederea protejării biodiversității caracteristice acestor suprafețe.

În conformitate cu art. 25 alin 3 din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările ulterioare și adresa 20595/IS din 27.10.2017, s-au calculat indicatorii de posibilitate pentru arboretele din grupa I, SUP „M”:

- suprafața arboretelor încadrate în tipul I de categorii funcționale (TII) este de 18,3 ha;
- volumul mediu anual nerecoltat pe hectar utilizat pentru calculul compensațiilor în cazul arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TII) este de 1,97mc/an/ha;
- volumul mediu anual nerecoltat =  $18,3 \times 1,97 = 36,051$  mc/an;

Pierderea de masă lemnoasă pentru arboretele încadrate în subunitatea de tip „M” este de 36,051 m<sup>3</sup>/an.

#### 2.1.4. Lucrări de gospodărire a rezervațiilor de semințe – S.U.P. „K”

Măsuri de gospodărire a rezervațiilor de semințe – S.U.P. „K” sunt propuse în pădurile de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită (categoria 1.5H - arboretele constituite ca rezervații seminologice).

În categoria funcțională 1.5H s-a încadrat o singură u.a, 4B (1,8 ha).

Rezervațiile de semințe au ca scop obținerea de semințe selecționate, de mare valoare. Din aceste arborete se vor alege, printr-o selecție riguroasă, arborii seminceri, din care se vor recolta semințele. O bună producție de semințe este condiționată, între altele, de o bună luminare a coroanelor arborilor seminceri.

Gospodărirea arboretelor din S.U.P. „K” nu prezintă particularități la nivel de U.P. și, ca atare, se va face în conformitate cu lucrarea „Îndrumări tehnice pentru îngrijirea și conducerea rezervațiilor de semințe” în vigoare; succint, aceasta va presupune:

- delimitarea rezervațiilor, sau refacerea acestora, cu vopsea de culoare galbenă, în conformitate cu O.M. nr. 10/16.01.1988, în vederea identificării exacte și cu ușurință a acestora, de către personalul de teren al ocolului și de către culegătorii de semințe;

- alegerea sau reactualizarea alegerii arborilor seminceri, însemnarea lor cu „buline” de vopsea galbenă, inventarierea numerică pe specii a tuturor semincерilor, datele rezultate se vor înregistra în situațiile existente la responsabilul cu probleme de cultură de la ocol;
- recoltarea de produse principale nu este permisă, prevăzându-se doar tăieri de igienă, concomitent cu care se vor extrage exemplarele rău conformate, cu valoare genetică redusă, din specia/speciile care formează obiectul rezervației;
- se vor efectua tăieri de fructificare (de punere în lumină a coroanelor) și se vor administra amendamente solului.

Dezafectarea unei rezervații de semințe se va putea face numai cu avizul specialiștilor de la I.N.C.D.S., prin înlocuirea arboretului cu alt arboret valoros similar, din aceeași specie și aceeași zonă de transfer. Toate acestea se pot face numai în urma solicitării în scris, făcută de către ocolul silvic care administrează pădurile studiate (în prezent Ocolul Silvic S.C. INGKA INVESTMENTS S.R.L.), respectiv Garda Forestieră teritorială, colectivului de genetică forestieră din cadrul I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” București.

Starea actuală a arboretelor constituite ca rezervații de semințe este bună, considerându-se corespunzătoare funcțiilor atribuite.

În total, din arboretele din S.U.P. „K”, se va extrage un volum de 16 m<sup>3</sup> (1,6 m<sup>3</sup>/an - tăieri de igienă). O sinteză a lucrărilor propuse (volum și suprafețe), pe grupe de categorii funcționale, este redată în tabelul 8. Din analiza acestuia reiese faptul că indicele de creștere curentă este mai mare decât cel de recoltare, astfel că va exista în continuare o acumulare de masă lemnoasă.

**Tabel 8. Posibilitatea totală pentru S.U.P. „K”**

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m <sup>3</sup> ]	
		Totală	Anuală	Total	Anual
Tăieri de conservare	II	-	-	-	-
Degajări	II	-	-	-	-
Curățiri (C)	II	-	-	-	-
Rărituri (R)	II	-	-	-	-

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m <sup>3</sup> ]	
		Totală	Anuală	Total	Anual
C + R	Total sec.	-	-	-	-
Tăieri de igienă	II	1,8	0,18	16	1,6
Total general	II	1,8	0,18	16	1,6

În conformitate cu art. 25 alin 3 din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările ulterioare și adresa 20595/IS din 27.10.2017, s-au calculat indicatorii de posibilitate pentru arboretele din grupa I, SUP „K”:

- suprafața arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TII) este de 1,8 ha;
- volumul mediu anual nerecoltat pe hectar utilizat pentru calculul compensațiilor în cazul arboretelor încadrate în tipul II de categorii funcționale (TII) este de 1,97 mc/an/ha;
- volumul mediu anual nerecoltat =  $1,8 \times 1,97 = 3,55$  mc/an;

Pierderea de masă lemnoasă pentru arboretele încadrate în subunitatea de tip „K” este de  $3,55 \text{ m}^3/\text{an}$ .

#### 2.1.5. Lucrări de gospodărire a arboretelor de tipul III de categorie funcțională

În cadrul U.P. nu s-au zonat arborete în tipul III de categorie funcțională.

#### 2.1.6. Lucrări de gospodărire a arboretelor de tipul IV de categorii funcționale

Arboretele din SU.P. A cu funcții speciale de protecție au suprafață de 1126,4 ha (întreaga suprafața a subunității) și sunt încadrate în grupa I funcțională și au tipul IV funcțional (fiind încadrate în categoria funcțională 5Q), aceste arborete au în secundar și funcții de producție, fiind incluse după caz, în planul tăierilor de regenerare sau în cel al lucrărilor de îngrijire:

- 5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSCI0076 - Dealul Mare - Hârlău) - T. IV;

În aceste arborete se vor executa lucrările uzuale, cu unele restricții funcționale în aplicare (majorarea vârstei exploatabilității, intensitatea mai redusă a intervențiilor etc).

### 2.1.7. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

O sinteză a lucrărilor propuse (volume și suprafețe), pe grupe de categorii funcționale, este redată în tabelul 9.

Tabel 9. Suprafețe de parcurs și volume de extras prin lucrări de îngrijire

Specifică ții	Suprafața [ha]		Volumul [m <sup>3</sup> ]		Posibilitatea decenală pe specii [m <sup>3</sup> ]									
	Total ă	Anual ă	Tot al	Anu al	FR	CA	PA M	FA	DT	ST	GO	TE	MO	D M
Degajări (D)	125, 3	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri (C)	3,6	0,5	36	3	-	-	-	-	1	-	3	-	-	22
Rărituri (R)	307, 8	30,8	903 4	903	20 4	390 3	145	402	74 8	62 2	48 7	18 8	195 3	38 2
Total C + R	311. 4	31.3	907 0	906	20 4	390 3	145	402	74 9	62 2	49 0	18 8	195 3	39 4
Tăieri de igienă	414, 7	41,47	385 7	386	70	186	55	305 1	16 9	79	3	17 6	5	63

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus în timpul efectuării descrierii parcelare, în funcție de situația existentă în fiecare u.a. și având în vedere prevederile din normele tehnice în vigoare. S-a urmărit ca arboretele să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire, în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, densitatea, condițiile staționale și obiectivele vizate.

Periodicitățile și tehnica de execuție ale acestor lucrări sunt cele prevăzute în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” în vigoare, și urmăresc ameliorarea compoziției și calității

arboretelor, creșterea rezistenței lor la factorii destabilizatori și limitativi, stimularea creșterilor curente și mărirea potențialului de stabilitate ecologică a pădurii în ansamblul ei.

Fiecare unitate amenajistică a fost analizată în perspectiva celor 10 ani de valabilitate a amenajamentului stabilindu-se după caz, atât numărul de intervenții cât și natura lor.

Degajările se vor executa în stadiul de desiş, urmărindu-se diminuarea proporției speciilor cu valoare economică scăzută și favorizând astfel speciile valoroase (fag, rășinoase). S-au prevăzut degajări în arborete de 5 - 10 ani care însumează o suprafață de parcurs în deceniu de 125,3 ha, suprafața anuală fiind de 12,5 ha.

Curățirile se execută în arboretele tinere care au ajuns în stadiul de nuieliș - prăjiniș, cu consistența 0,9-1,0, extrăgându-se arborii rău conformați, răniți, ruși sau bolnavi, fără a se reduce consistența sub 0,8. Prin curățiri se va urmări în continuare promovarea speciilor valoroase, extrăgându-se exemplarele de valoare economică scăzută, precum și exemplarele din speciile de bază cu creșteri reduse sau cu defecte tehnologice. Intervențiile se vor face în așa fel încât consistența să nu scadă sub 0,9 și fără a se crea ochiuri fără vegetație forestieră. Vârsta medie a u.a. prevăzute la curățiri este de 49 ani, consistența medie 0,9. În deceniu s-au prevăzut curățiri pe o suprafață de 3,6 ha cu un volum de extras de 36 m<sup>3</sup>, intensitatea intervenției fiind de 10 m<sup>3</sup>/ha.

Răriturile se vor executa în stadiul de dezvoltare păriș-codrișor, promovându-se în continuare speciile și exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage și eventualii preexistenți, fără însă a crea goluri în arboret. În ceea ce privește răriturile, în plan s-au inclus arboretele de 15 – 75 ani, având consistența 0,9 – 1,0 ce vor fi parcurse cu una sau două intervenții în deceniu. S-au prevăzut rărituri și în unele arborete cu consistența de 0,8 în care, proiectantul a apreciat în teren că, în perioada de aplicare a amenajamentului, acestea își pot împlini consistența (lucrările au fost, de regulă, propuse doar pe procent din suprafața totală, din cauza consistenței actuale neuniforme). Vârsta medie a u.a. prevăzute la rărituri este de 45 ani, consistența medie 0,9. Suprafața de parcurs în deceniu cu rărituri este de 307,8 ha, fiind prevăzut un volum de extras de 9034 m<sup>3</sup>, intensitatea intervenției fiind de 29,35 m<sup>3</sup>/ha.

Tăierile de igienă se fac ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă, dar pentru cele incluse în planuri decenale de recoltare (planul de recoltare a produselor principale, de conservare, sau de îngrijire), volumul recoltat va fi contabilizat la tăierile respective și nu la tăieri de igienă. Prin tăieri de igienă se vor extrage anual circa 3857 m<sup>3</sup> de pe 414,7 ha, intensitatea medie a intervenției fiind de 9,30 m<sup>3</sup> /ha.

Indicele de recoltare la produse secundare va fi de 0,79 m<sup>3</sup>/an/ha pentru fondul productiv și de 5,22 m<sup>3</sup>/an/ha pentru toată suprafața păduroasă.

Intensitatea cu care se vor executa aceste categorii de lucrări rămâne în atenția organului executor. Planurile lucrărilor de îngrijire cuprind arborete care la data descrierii parcelare îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări (consistență, diametru). În plan nu au fost incluse arboretele care se vor crea în acest deceniu respectiv semințișurile rezultate în urma tăierilor de racordare.

La aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor respecta indicațiile date prin "Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor" în vigoare.

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire se fac următoarele precizări:

- lucrările de îngrijire prevăzute prin amenajament sunt cele corespunzătoare la data efectuării descrierii parcelare. Anual, organele de aplicare vor urmări în teren evoluția arboretelor și în măsura în care acestea îndeplinesc (chiar și pe porțiuni din suprafața unității amenajistice) condițiile prin care pot fi parcurse cu astfel de lucrări, ele se vor aplica chiar dacă nu au fost prevăzute în planul lucrărilor de îngrijire.
- în situația în care arboretul nu este omogen, lucrările de îngrijire vor fi efectuate în raport de caracteristicile arboretului de pe porțiunile care necesită intervenții;
- posibilitatea de produse secundare obligatorie este cea pe suprafață, volumul de extras fiind orientativ;
- având în vedere importanța lucrărilor de îngrijire în ceea ce privește îmbunătățirea stării fitosanitare, ameliorarea compoziției și creșterea productivității arboretelor, se recomandă ca aceste lucrări să se execute la timp, de bună calitate și de câte ori este cazul;
- în cazul arboretelor cu consistență variabilă (0,8 - 0,9) dar cu consistența medie 0,8 s-au propus rărituri cu respectarea prescripțiilor din Anexa 7 a Normelor Tehnice pentru Amenajarea Pădurilor, ediția 2022; astfel, s-au programat rărituri numai în arboretele pentru care se întrevede majorarea consistenței la cel puțin 0,9 în deceniul următor iar indicii de recoltare au fost diminuați cu 20-40%;
- în cazul arboretelor a căror vârstă se apropie de trei pătrimi din vârsta exploatabilității, lucrările de rărituri programate se vor executa în primii ani de aplicare ai amenajamentului.

Suprafețele și volumele de extras prin rărituri și curățiri sunt redată pe drumuri existente și la nivel de u.a., iar tăierile de igienă - global, pe instalații de transport, în planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (tabelul 10)

Menționăm că volumele de masă lemnoasă de recoltat prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor au un caracter orientativ și din această cauză, la executarea lucrărilor nu se va urmări în mod special recoltarea masei lemnoase prevăzute în amenajament, ci parcurgerea suprafețelor prevăzute și realizarea obiectivelor de ordin cultural. Se recomandă ca ocolul să efectueze lucrări de îngrijire și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condiții pentru aplicarea lor.

Ordinea parcurgerii arboretelor se va stabili de către ocol, în funcție de necesități.

### 2.1.8. Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la 46939 m<sup>3</sup> (4694 mc/an), pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani), rezultând o intensitate medie de 4,09 m<sup>3</sup>/an/ha raportat la întreaga suprafață a arboretelor (1146,1 ha. Fagul este specia din care se va recolta ponderea cea mai mare (62,23%) din posibilitatea totală. În cazul în care fondul de producție este afectat de tăierile accidentale, volumul provenit din acestea se va precompta din produsele principale.

Tabel 10. Volum de masă lemnoasă posibil de recoltat

Specif.	Suprafața [ha]		Volumul [m <sup>3</sup> ]		Posibilitatea decenală pe specii [m <sup>3</sup> ]									
	Total ă	Anual ă	Total	Anual	FR	CA	PAM	FA	DT	ST	GO	TE	MO	DM
Produse principale	213,7	24,1	46939	5694	29213	-	6836	1863	1416	2840	-	87	1281	-

Produse secundare	311, 4	31,14	9060	906	402	49 0	3903	749	622	195 3	188	20 4	145	404
Tăieri de igienă	414, 7	41,47	3857	386	70	18 6	55	305 1	169	79	3	17 6	5	63
<b>Total</b>	939, 8	93,99	5985 6	5985, 6	3266 6	49 3	1092 5	432 1	256 4	337 4	320 4	27 4	287	174 8
	%		100		55	1	18	7	4	6	5	-	1	3

\* diferența dintre această valoare și suprafața totală a pădurilor (1147,1 ha) provine de la faptul că unele arborete vor fi parcurse cu lucrări de îngrijire pe procente de suprafață .



### 2.1.9. Tehnologii de exploatare

Exploatarea arborilor în U.P. XI SIREȚEL se va face sub forma de arbori secționati în trunchiuri și catarge. Coroana arborilor se va colecta sub formă de lemn mărunt. În arboretele exploatabile care vor fi parcurse cu tăieri de regenerare se vor lua măsuri suplimentare de protecție a semințișurilor și a arborilor rămași.

Având în vedere că suprafața cuprinde atât zone plane cât și zone înclinate sau cu teren accidentat, pentru recoltarea masei lemnoase se recomandă:

- acolo unde natura terenului permite, colectarea se va face în întregime cu tractoare forestiere;
- în zonele cu teren accidentat colectarea se va face cu animale de tracțiune sau prin corhănire.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta următoarele reguli:

- exploatarea se va face în sezonul de repaus vegetativ pe un strat suficient de gros pentru protecția semințișului;
- la tăierile rase, recoltarea arborilor se va face la rând, inclusiv nuielișurile și subarboretul;
- arborii uscați și iescarii se doboară și se fasonează înainte începerii exploatării parchetului;
- tăierea arborilor se va face cât mai jos, astfel încât înălțimea acestora în partea din amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii iar la arborii mai groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;
- doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor de semințiș, evitându-se deprecierea și vătămarea puietilor și arborilor nemarcați;

Doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor sau a punctelor de regenerare, iar colectarea lemnului se va face pe trasee prestabilite.

În cadrul procesului de exploatare a lemnului se vor respecta cu strictețe prevederile instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport a materialului lemnos. Ocolul silvic va da o atenție deosebită activității de control a exploatărilor și de reprimire a parchetelor pentru restrângerea la minimum a prejudiciilor aduse pădurii și solului în procesul tehnologic de recoltare și colectare a lemnului.

La recoltarea și colectarea masei lemnoase din parchete, trebuie să se respecte tehnologiile de exploatare care urmăresc evitarea degradării solului și să asigure o stare de sănătate și de regenerare a arborilor în condiții corespunzătoare.

Tehnologiile de exploatare vor avea în vedere respectarea următoarelor restricții: protejarea solului; protejarea semințurilor utilizabile; protejarea arborilor care rămân în arboret. În acest sens, ocolul silvic are sarcina de a materializa pe teren limitele parchetelor, a punctelor de regenerare, a căilor de acces pentru scos-apropiat și a zonelor de protecție a arborilor.

Ca metodă de recoltare a arborilor se recomandă:

- recoltarea lemnului se va face sub formă de arbori secționați în trunchiuri și catarge;
- coroana arborilor fracționată în bucăți se va colecta separat sub formă de lemn mărunt;
- colectarea se va face cu atelaje sau tractoare, dar numai pe trasee dinainte stabilite și materializate;
- curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea.

#### 2.1.10. Căi de acces și construcții forestiere

Instalațiile de transport existente în raza U.P. XI SIREȚEL , care deservește transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 11. Căi de transport**

Categoria drum	Cod drum	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungime de deservire Km	Suprafața deservită ha
F.E.	FE001	Valea Mare	Piatră concasată	5,0	557,1
F.E.	FE002	Trei Pietre	Piatră concasată	4,6	462,2
F.E.	FE003	Roznic	Piatră concasată	1,2	110,7
F.E.	FE004	Humosu	Piatră concasată	0,5	27,8
TOTAL DRUMURI FORESTIERE EXISTENTE (FE)				11,3	1157,8
TOTAL DRUMURI EXISTENTE (DE)				11,3	1157,8
TOTAL GENERAL				11,3	1157,8

Menționăm că s-au considerat accesibile arboretele având distanța medie de colectare de până la 1,2 km. În tabel, la lungime, s-a trecut tronsonul (sau suma tronsoanelor) cu care drumul respectiv participă la accesibilizarea fondului forestier studiat.

În prezent accesibilitatea este de 100%, întreaga suprafață fiind considerată accesibilă.

Pentru scoaterea și transportul materialului lemnos se folosesc numeroasele drumuri de pământ care se racordează sau sunt în prelungire la drumurile prezentate mai sus sau la drumurile intravilane ale localităților. Drumurile de pământ sunt, în general, în stare bună, însă se recomandă a fi folosite doar în sezonul uscat sau când solul este înghețat.

#### **2.1.11. Construcții forestiere**

În cadrul unității studiate există nouă unități amenajistice încadrate la categoria curți construcții, respectiv 9C, 14C1, 14C2, 25C, 26C, 33C, 40C, 42C, 44C. Din u.a.-urile menționate, doar în u.a. 9C (cantonul silvic Roznic) și 14C1 (cantonul silvic Trei Pietre), există construcții, cu suprafețe de aproximativ 150 mp, care se află într-o stare de degradare avansată și care aparțin Direcției Silvice Iași. În celelalte u.a.-uri nu există nici un fel de construcție, ele fiind folosite doar ca platforme primare. Pentru deceniul de aplicare al prezentului amenajament nu sunt propuse spre a fi construite noi construcții forestiere deoarece personalul de teren al ocolului silvic este localnic iar recrutarea forței de muncă se poate face dintre persoanele fizice din satele situate în raza ocolului..

#### **2.1.12. Descrierea sintetică a parcelelor și a lucrărilor propuse**

Tabel 12. Descrierea lucrărilor propuse în parcelele din arii naturale protejate

UP	UA1	UA B	Supr. (Ha)	Grupă	Categ.1	Consistență	Clasă de producție	Vârstă	Lucrări propuse	Compoziție	Specie majoritară	Volum	Volum de extras	AP
XI	3		10.1	GR 1	5Q	3	3	40	rarități	2STR3FA 3PAM2FR	FA	2364	234	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	4	A	25	GR 1	5Q	3	3	45	rarități	4CA 2FA 2CI 2GO	CA	8975	359	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	4	B	2.2	GR 1	5Q	2	2	55	rarități	4CA 4ST 1FA 1GO	CA	823	374	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	5	A	1.3	GR 1	5Q	1	1	60	rarități	3PLT1CA 3FA 2FR 1GO	PLT	443	340	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	5	B	3.6	GR 1	5Q	2	2	15	rarități	5GO 3ST 1PAM1FA	GO	130	36	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	5	C	3	GR 1	5Q	2	2	15	rarități	5GO 3ST 2FA	GO	81	27	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	5	D	4.7	GR 1	5Q	1	1	60	rarități	2ME 3PLT1CA 2FA 1GO 1F	PLT	2022	430	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	6	A	32.8	GR 1	5Q	2	2	55	rarități	5GO 3ST 1FR 1FA	GO	9217	281	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	6	B	1.8	GR 1	5Q	3	3	70	rarități	6ST 2FR 1PA 1FA	ST	731	406	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	6	C	3	GR 1	5U	2	2	55	T. igiena	6ANN1FA 1PAM1FR 1CA	ANN	867	289	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	7	A	11.4	GR 1	5Q	2	2	45	rarități	4MO 2FA 2GO 1PAM1CA	MO	2428	213	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	7	B	3.3	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	7	C	1.2	GR 1	5Q	2	2	45	T. rase împaduriri	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	31	26	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	7	D	1.3	GR 1	2A	2	2	35	rarități	6FA 2GO 1FA 1MO	FA	264	203	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	A	9.4	GR 1	5Q	2	2	45	rarități	3GO 2FA 2PA 2FR 1MO	GO	1955	208	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	B	1.1	GR 1	5Q	2	2	70	T. igiena	7ST 1TE 1FA 1PA	ST	241	219	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	C	3.4	GR 1	5Q	2	2	60	T. igiena	7ST 2FR 1FA	ST	761	224	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	D	0.8	GR 1	5Q	2	2	60	T. igiena	4GO 3FR 1CA 1PA 1FA	GO	174	217	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	E	2.9	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	F	2.1	GR 1	5Q	2	2	45	rarități	5GO 2FA 1PAM1FR 1MO	GO	301	143	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	G	5.8	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	4GO 2FA 1FR 1PA 2ST	GO	6	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	H	4.1	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	8	2	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	I	2.8	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	8	J	4.5	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	5	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	9	A	7	GR 1	5Q	2	2	45	rarități	3GO 3FA 3CA 1PA	GO	1330	190	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	9	B	12.3	GR 1	5Q	2	2	85	T. igiena	7FA 1ST 1DT 1CA	FA	3924	319	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	9	C	10.2	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	50	5	ROSCI0076, ROSPA0116

XI	9	D	3.1	GR 1	5Q	2	2	1	îngrijirea culturilor, completari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	9	E	2.9	GR 1	5Q	2	2	1	îngrijirea culturilor, completari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	A	11.6	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	2GO 1FA 3PAM4TE	GO	3271	282	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	B	0.3	GR 1	5Q	3	3	70	T. igiena	2STR4ST 3FR 1TE	STR	90	303	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	C	0.9	GR 1	5Q	3	3	70	T. igiena	4ST 2STR3FR 1CI	ST	267	296	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	D	6.7	GR 1	2A	2	2	50	rarituri	4FA 3TE 1CA 1PAM1AN	FA	1810	270	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	E	3.2	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	7GO 1FA 1PAM1CI	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	F	3.1	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	7GO 1FA 1PAM1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	G	2.8	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2PAM1FA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	H	2.9	GR 1	5Q	2	2	1	îngrijirea culturilor, completari	6GO 2PAM1FA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	I	3.2	GR 1	5Q	2	2	1	îngrijirea culturilor, completari	6GO 2PAM1FA 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	10	J	3.1	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	9GO 1FR	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	11	A	13.5	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 1FA 1PAM2FR	GO	82	6	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	11	B	10.1	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	4FA 2MO 3CA 1GO	FA	3040	301	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	11	C	0.3	GR 1	5Q	2	2	45	T. igiena	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	71	237	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	12	A	19.1	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	7GO 1PAM1CA 1FA	GO	4278	224	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	12	B	9	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	8MO 2FA	MO	2565	285	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	12	C	7	GR 1	5Q	3	3	20	rarituri	4GO 3PAM3FA	GO	301	43	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	13	A	11.6	GR 1	5Q	1	1	50	rarituri	4GO 4FA 2PAM	GO	4071	351	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	13	B	2.8	GR 1	5Q	2	2	55	rarituri	5ST 1FR 1CI 1PAM2FA	ST	1100	393	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	13	C	15.3	GR 1	5Q	1	1	35	rarituri	3GO 2ST 2FA 2FR 1PAM	GO	3657	239	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	13	D	0.5	GR 1	5Q	3	3	80	T. igiena	7ST 1FR 1GO 1FA	ST	198	395	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	13	E	2.2	GR 1	5Q	1	1	35	rarituri	6FA 2CA 2GO	FA	528	240	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	13	F	7.4	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	3MO 3CA 2FA 2PAM	MO	2494	337	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	14	A	21	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor, completari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	21	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	14	B	0.8	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	7FR 2TE 1CI	FR	208	260	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	14	C	0.9	GR 1	5Q	2	2	80	T. igiena	9ST 1FR	ST	331	368	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	14	D	0.6	GR 1	5U	1	1	50	T. igiena	10AN	AN	247	412	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	15	A	53.5	GR 1	5Q	2	2	65	rarituri	5FA 1CA 2TE 2ST	FA	18244	341	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	15	B	7.8	GR 1	5Q	3	3	130	T. progresive (racord.), împad.	10FA	FA	1178	151	ROSCI0076, ROSPA0116

XI	15	C	3	GR 1	5U	1	1	65	T. igiena	7ANN1FA 1PAM1CA	ANN	1122	374	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	A	17.3	GR 1	5Q	2	2	140	T. progresive (racord.), împad.	8FA 2GO	FA	2699	156	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	B	1.5	GR 1	5Q	3	3	65	rarituri	8ST 1FA 1CI	ST	525	350	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	C	2.5	GR 1	5Q	2	2	65	rarituri	5ST 3FA 2CI	ST	729	291	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	D	1.2	GR 1	5Q	2	2	65	rarituri	7FR 3PAM	FR	514	428	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	E	0.3	GR 1	5Q	2	2	20	rarituri	7GO 1FR 1PA 1TE	GO	24	77	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	F	2.7	GR 1	5Q	2	2	65	T. igiena	5ST 3FA 1FR 1PAM	ST	856	317	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	G	0.6	GR 1	5Q	2	2	90	rarituri	5ST 4FR 1CA	ST	278	464	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	H	3.6	GR 1	5Q	2	2	20	curatiri	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	237	66	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	I	0.3	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	1	4	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	16	J	3	GR 1	5Q	2	2	50	rarituri	5FA 2PAM2FR 1CI	FA	666	222	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	A	6.1	GR 1	5Q	2	2	45	T. rase benzi alaturate, împad.	6GO 2FA 1FR 1PA	GO	1397	229	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	B	0.4	GR 1	5Q	0	0	0	Împaduriri(poieni si goluri)	6GO 2FA 1FR 1PA	GO	0	0	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	C	3.8	GR 1	5Q	2	2	140	T. progresive (racord.), împad.	8FA 2DT	FA	524	138	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	D	1.2	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	5GO 2FA 2ST 1FR	GO	4	4	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	E	1.3	GR 1	5Q	2	2	120	T. progresive (pun. lum., racord) împad.	9FA 1DT	FA	359	276	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	F	3.4	GR 1	5Q	2	2	20	rarituri	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	261	77	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	G	0.4	GR 1	5Q	2	2	55	T. igiena	8ST 2PA	ST	96	240	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	H	0.6	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	4GO 3ST 2FR 1PA	GO	2	2	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	17	I	0.6	GR 1	5Q	2	2	55	T. igiena	9FA 1DT	FA	180	300	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	18	A	0.7	GR 1	5Q	2	2	45	T. igiena	6FR 2GO 2FA	FR	182	259	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	18	B	1.8	GR 1	5Q	1	1	70	rarituri	4ST 5FR 1PA	ST	533	296	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	18	C	1.2	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	5GO 2FA 1PA 2FR	GO	6	5	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	24	A	25.1	GR 1	5Q	1	1	120	T. igiena (T. progres. dec. II)	10FA	FA	10391	414	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	24	B	0.9	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	5GO 3FA 2PA	GO	2	2	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	25	A	25.7	GR 1	5Q	1	1	120	T. igiena (T. progres. dec. II)	7FA 1TE 1FR 1PA	FA	9020	351	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	26	A	20.6	GR 1	5Q	2	2	130	T. igiena (T. progres. dec. II)	9FA 1DT	FA	9785	475	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	27		37.5	GR 1	5Q	2	2	125	T. igiena (T. progres. dec. II)	9FA 1DT	FA	14476	386	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	28	A	25.7	GR 1	5Q	2	2	120	T. igiena (T. progres. dec. II)	9FA 1TEP	FA	7762	302	ROSCI0076, ROSPA0116

XI	28	B	0.5	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 4PA	GO	2	2	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	29		24.9	GR 1	5Q	2	2	100	T. igiena	10FA	FA	10159	408	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	30	A	21.8	GR 1	5Q	2	2	120	T. progresive (însam., pun. lumina)	7FA 1PA 1FA 1CI	FA	12164	558	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	30	B	2.2	GR 1	5Q	2	2	40	T. igiena	2GO 4FA 2PAM2FR	GO	385	175	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	30	C	2.7	GR 1	5Q	2	2	120	T. progresive (însam.)	7FA 1CI 1FR 1PA	FA	1182	438	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	30	D	3.5	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	6GO 2FA 1FR 1PA	GO	4	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	30	E	1.5	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2FA 1PA 1TE	GO	2	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	30	F	0.7	GR 1	5U	2	2	100	T. igiena	5FA 3ANN2PAM	FA	305	437	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	31	A	22.5	GR 1	5Q	2	2	110	T. igiena (T. progres. dec. II)	8FA 1TE 1FA	FA	15210	676	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	31	B	18.7	GR 1	5Q	1	1	130	T. progresive (pun. lumina)	9FA 1ST	FA	9051	484	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	32		40.3	GR 1	5Q	1	1	130	T. igiena (T. progres. dec. II)	8FA 2PAM	FA	23736	589	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	33	A	35.8	GR 1	5Q	1	1	130	T. igiena (T. progres. dec. II)	9FA 1PAM	FA	20513	573	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	33	B	1.4	GR 1	5Q	3	3	25	rarituri	6ST 3FR 1PAM	ST	110	79	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	34	A	19.4	GR 1	5Q	2	2	130	T. progresive (însam.)	7FA 1GO 1PA 1FR	FA	14413	743	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	34	B	8.2	GR 1	5Q	2	2	35	rarituri	8ST 1FR 1PA	ST	1632	199	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	34	C	8.5	GR 1	5Q	2	2	125	T. progresive (însam.)	9FA 1DT	FA	5976	703	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	35		38.1	GR 1	5Q	1	1	120	T. igiena (T. progres. dec. II)	10FA	FA	21908	575	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	36	A	14.7	GR 1	5Q	2	2	110	T. igiena (T. progres. dec. II)	8FA 1TE 1PA	FA	8085	550	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	36	B	10.7	GR 1	5Q	1	1	90	T. igiena	5FA 3CA 1TE 1DT	FA	3253	304	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	36	C	2.7	GR 1	5U	1	1	100	T. igiena	4FA 4ANN2PAM	FA	1291	478	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	37		26.5	GR 1	5Q	2	2	130	T. progresive (însam.)	6FA 2ST 1PA 1DT	FA	14550	549	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	38		25.6	GR 1	5Q	2	2	120	T. progresive (însam.)	9FA 1PAM	FA	14644	572	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	39	A	39.1	GR 1	5Q	2	2	100	T. igiena	8FA 1GO 1DT	FA	17752	454	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	39	B	1.8	GR 1	5Q	3	3	35	rarituri	5FR 2FA 1PA 2CA	FR	239	133	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	40	A	16.8	GR 1	5Q	3	3	130	T. progresive (racord.), împad.	6FA 2ST 1PA 1FR	FA	2855	170	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	40	B	10.7	GR 1	5Q	3	3	130	T. progresive (însam.)	6FA 2GO 1FR 1PA	FA	4901	458	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	40	C	11.3	GR 1	5Q	2	2	110	T. igiena (T. progres. dec. II)	6FA 2GO 1FR 1PA	FA	5222	462	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	41		20.5	GR 1	5Q	2	2	120	T. progresive (însam.)	9FA 1DT	FA	10313	503	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	A	4.7	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	6MO 3CA 1DT	MO	1312	279	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	B	7.2	GR 1	5Q	2	2	75	rarituri	8ST 1PAM1FR	ST	2477	344	ROSCI0076, ROSPA0116

XI	42	C	0.7	GR 1	5Q	2	2	65	rarituri	8ST 2PAM	ST	216	308	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	D	3.5	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	5GO 3PAM1CA 1DT	GO	614	175	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	E	2.9	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	5MO 2PAM2ANN1DT	MO	810	279	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	F	3.3	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	7GO 2PAM1DT	GO	20	6	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	G	0.8	GR 1	5Q	2	2	45	T. rase împaduriri	7GO 2PAM1FR	GO	147	184	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	H	1.7	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	5MO 2PAM2ANN1DT	MO	516	304	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	I	3.1	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	8GO 1PAM1FR	GO	18	6	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	42	J	2.7	GR 1	5Q	2	2	5	degajari	8GO 1PAM1FR	GO	17	6	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	A	5.4	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	8MO 1DM 1DT	MO	1296	240	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	B	1.8	GR 1	5H	2	2	75	T. igiena	4ST 4STR2PA	ST	725	403	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	C	1.9	GR 1	5Q	2	2	70	rarituri	9ST 1FR	ST	652	343	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	D	1.4	GR 1	5Q	3	3	70	T. igiena	9ST 1FR	ST	413	295	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	E	1.8	GR 1	5Q	2	2	70	T. igiena	10ST	ST	517	287	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	F	2.9	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2PAM1FR 1FA	GO	18	6	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	G	0.3	GR 1	2A	3	3	40	T. igiena	3FA 3MO 2CA 1DT 1DM	FA	58	192	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	H	3.5	GR 1	5Q	1	1	35	rarituri	4GO 4PA 1DM 1DT	GO	772	220	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	I	3.2	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	7GO 2PAM1FR	GO	13	4	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	J	0.4	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	4MO 5TE 1DT	MO	85	211	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	K	3.1	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	8GO 1PAM1FR	GO	15	5	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	L	3.1	GR 1	5Q	3	3	1	îngrijirea culturilor, completari	7GO 2PAM1DT	GO	3	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	M	3	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2PAM2FR	GO	24	8	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	N	2.9	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	7GO 2PAM1FR	GO	21	7	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	43	O	0.3	GR 1	5Q	1	1	40	T. igiena	6MO 3FA 1DT	MO	66	222	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	A	3.5	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	2FA 3TE 3CA 2PA	FA	1118	319	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	B	14.2	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	4MO 2FA 2PA 2FR	MO	4459	314	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	C	1.5	GR 1	5Q	2	2	10	degajari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	4	2	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	D	1.7	GR 1	5Q	2	2	45	T. rase împaduriri	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	99	58	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	E	3.4	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	6	2	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	F	2.7	GR 1	5Q	2	2	45	rarituri	2GO 2FA 2PA 2FR 1CA 1T	GO	1003	371	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	G	3.1	GR 1	5Q	2	2	5	degajari, completari	6GO 2FA 1PA 1FR	GO	12	4	ROSCI0076, ROSPA0116



XI	44	H	1.5	GR 1	5Q	3	3	10	rarituri	10SC	SC	59	39	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	I	0.4	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2FA 1PAM1FR	GO	2	7	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	J	2.7	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea culturilor	6GO 2FA 1FR 1PAM	GO	19	7	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	K	1	GR 1	5Q	2	2	5	îngrijirea semintisului, completari	6GO 2FA 1TE 1PAM	GO	1	1	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	44	L	2.5	GR 1	5Q	3	3	45	T. rase împaduriri	6GO 2FA 1PA 1TE	GO	163	65	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	45	F	0.7	GR 1	5Q	1	1	40	rarituri	6GO 2ST 1PAM1FA	GO	147	210	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	45	G	10.6	GR 1	5Q	2	2	40	rarituri	6ST 2GO 1FR 1PA	ST	2968	280	ROSCI0076, ROSPA0116
XI	45	H	9	GR 1	5Q	1	1	35	rarituri	2MO 2FA 2TE 2PA 2ST	MO	1710	190	ROSCI0076, ROSPA0116

### **2.1.13. Păduri virgine și cvasivirgine, situri UNESCO**

În UP XI Sirețel nu există suprafețe forestiere incluse în Catalogul Național al Pădurilor virgine și cvasivirgine din România - Ordinul nr. 2525/2016, precum nici situri UNESCO.

## **2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI**

### **2.1. Delimitarea arealului de impact al planului analizat**

Teoretic, arealul de impact al unui amenajament se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora își răsfrâng efectele. Având în vedere amploarea planului și a surselor potențiale de impact, care se manifestă în totalitate la nivel local, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al amenajamentului este teritoriul administrativ al comunei din care face parte. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării amenajamentului se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

### **2.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului analizat**

Abordarea calitatii factorilor de mediu s-a realizat in corelatie cu directiile prioritare de dezvoltare a arealului, izvorate din pretabilitatile sale specifice, in conditiile minimizarii interventiilor manageriale externe intr-un spectru socio-economic cu specific agro-pastoral si forestier, sustenabil in conditiile sensului institutional al terenului, bazat pe resurse locale bogate, dar cu un potential doar partial valorificat. Pe langa observatiile din teren si consultarea bazei de date analitice existenta la nivel local, s-au utilizat in analiza si documentatiile de factura sintetica oferite de Agentia de Protectia Mediului Iași (Rapoartele de mediu lunare, semestriale si anuale), Consiliul Judetean Iași (Strategia si Planul de dezvoltare a Judetului Iași).

Obiectivele avute in vedere in evaluarea calitații mediului sunt formulate in concordanța cu direcțiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal in ansamblu. Avand in vedere specificul acestuia, acestea sunt (1) cele agro-pastorale și (2) cele forestiere.

#### **Calitatea apei**

În cadrul arealului de impact al amenajamentului silvic analizat, nu există nicio secțiune de supraveghere a calitatii apei raurilor.

Ca posibile forme de depreciere a calitatii apelor curgatoare de pe teritoriul comunei analizate s-ar putea mentiona fosele septice neimpermeabilizate corespunzator, depozitarea neadecvata a deeurilor in albia raurilor sau deversarea apelor pluviale direct in raurile și în pâraurile afluate, fara niciun fel de preepurare.

In ceea ce priveste apa freatica, nu exista date referitor la starea acesteia.

### **Calitatea aerului**

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activitatilor umane din judetul Iași (poluarea industrială, poluarea urbană datorată instalațiilor de încălzire centralizată, traficul rutier, urban și de tranzit), pe teritoriul planului de amenajare a fondului forestier vizat doar cele specifice așezărilor umane (instalații de încălzire) și cailor de transport rutier pot avea o anumită relevanță notabilă. Nu se prelevează niciun fel de probe de aer cu scopul monitorizării acestuia în teritoriul de studiu.

Se poate aprecia că aerul din zonă are o compoziție naturală, intervențiile antropice fiind balansate de rolul purificator al pădurilor.

### **Zgomotul și vibrațiile**

Situându-ne într-o zonă rurală, fără obiective industriale care să participe semnificativ la poluarea sonoră, nivelul acestui tip de poluare este nesemnificativ.

În zona forestieră, sursele de zgomot și vibrații se reduc la cele generate de vehiculele și utilajele de exploatare a lemnului. Deși nivelul acestora este nesemnificativ, se poate menționa totuși un disconfort indus componentei faunistice.

### **Calitatea solului**

Modul de folosință a terenurilor, strâns corelat cu modul de acoperire a suprafețelor cu vegetație și cu tipul de sol, pune în evidență pentru amplasamentul analizat predominanța terenurilor acoperite de păduri.

Având în vedere specificul economic al arealului, solul de pe amplasamentul analizat se găsește în cea mai mare parte în stare naturală, fiind afectat doar sporadic de unele activități antropice (asociate exploatărilor forestiere).

### **Calitatea componentei biotice**

Componenta biotică de pe amplasament, reprezentată de habitate predominant forestiere, precum și speciile legate de aceste ecosisteme, se află într-o stare bună de conservare, modul de gestiune a pădurii pe termen lung asigurând un echilibru ecosistemelor.

Se poate afirma deci că arealul studiat dispune de o naturalitate ridicată, pădurea, ca urmare a intervențiilor antropice destul de reduse, oferă habitat, refugiu, loc de hranire pentru o gamă largă de specii faunistice.

## **2.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului**

### **Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării amenajamentului propus**

Estimarile cu privire la evoluția componentelor mediului în cazul neimplementării amenajamentului se bazează în primul rând pe observațiile din cadrul vizitelor în teren, neexistând alte planuri sau proiecte care să vizeze aceste terenuri sau vecinătățile sale.

În aceste condiții, menționăm aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, prin neimplementarea planului și în lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natură:

- Periclitarea gospodăririi durabile a pădurilor din zonă, prin compromiterea potențială a obiectivelor socio-economice sau ecologice a acestora;
- Periclitarea obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate cu care se suprapune teritorial amplasamentul.

### **Evoluția probabilă a situației economice și sociale și a stării de sănătate a populației în cazul neimplementării amenajamentului propus**

Având în vedere specificul planului, dar și caracteristicile de fond ale factorilor de mediu în arealul analizat, nu există referințe clare cu privire la modul în care sănătatea populației ar putea fi afectată de derularea ori neimplementarea acestui proiect.

În cazul neimplementării amenajamentului, activitatea de exploatare a pădurii pe teritoriul administrat, ar înregistra o diminuare a eficienței, deoarece dinamica naturală a arboretelor, cât și factorii dăunători au determinat în ultima decadă schimbări funcționale față de utilitatea propusă (doborâturi de vânt, atacuri de ipide) în amenajamentul anterior.

### **3. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV**

#### Geologie

U.P. XI SIREȚEL este situat în zona Provinciei Est – Europene, în unitatea Podișul Moldovei, subunitatea Podișul Sucevei, grupa Dealul Holm-Dealul Mare.

Din punct de vedere morfostructural teritoriul studiat este situat în unitatea de platformă (II), unitatea Podișul Moldovei (E).

Formațiunile geologice de suprafață aparțin perioadei miocenului și pliocenului. Au o structură monoclinală pe direcția nord-vest, sud-est și sunt formate, în general, dintr-un complex de argile și marne cu alternanță de nisipuri, la care se adaugă local, unele orizonturi subțiri de gresii, calcare, conglomerate, prundișuri, cinerite andezitice etc. Pe mari porțiuni acestea sunt acoperite de depozite cuaternare, luturi loessoide subțiri și discontinue, aluviuni și materiale luto-nisipo-argiloase în lungul văilor.

Stăvilirea proceselor de degradare și menținerea echilibrului dinamic se realizează prin reglementarea tăierilor de produse principale și secundare, prin aplicarea unor tratamente corespunzătoare, prin lucrări de ajutorarea a regenerărilor naturale și a arboretelor, prin lucrări de împădurire și prin menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor.

### Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, pădurile din cadrul U.P. XI Sirețel, sunt cuprinse în grupa XII, Podișul Moldovei, subunitatea A, Podișul Suceavei. Zona este caracterizată de un relief cu interfluvii și poduri largi ușor înclinate spre sud-est, fragmentate în general longitudinal. Văile au caracter de culoare largi cu lunci extinse și terase.

Forma de relief ce caracterizează suprafața este versantul cu pante domoale, iar configurația terenului este în general ondulată.

Pe categorii de altitudine situația este următoarea:

- 201-400 m: 537 ha (46%)
- 401-600 m: 620,2 ha (54%)

Altitudinea minimă, întâlnită în cadrul acestei unități este de 300,0 m (u.a. 3 ), iar cea maximă este de 536,0 m (u.a. 27 ).

Pe categorii de înclinare situația este următoarea:

- versanți cu înclinare mai mică de  $16^\circ$  : 1069,6 ha 92%
- versanți cu înclinare între  $16^\circ$  -  $30^\circ$  : 79,9 ha 7%
- versanți cu înclinare între  $31^\circ$  -  $40^\circ$  : 8,3 ha 1%

În cazul de față înclinarea terenului este variabilă (fiind vorba de versanți cu configurație ondulată), influența expoziției este semnificativ mai mare, determinând variații ale regimului de căldură și insolație, variații care se răsfrâng asupra umidității și proceselor de solificare și deci indirect asupra vegetației forestiere.

Pe suprafețele însorite (S și SV) temperatura și evaporarea sunt mai ridicate de asemenea vânturile sunt mai puternice, solul este mai afectat și de procese de eroziune. Gerurile târzii pe astfel de expoziții pot cauza vătămări importante lujerilor sau chiar florilor, datorită intrării timpurii a arborilor în vegetație.

Spre deosebire de suprafețele însorite, cele umbrite (N, NV și NE), care primesc mai puțină lumină sunt mai reci și mai umede. Cele parțial însoriți (SE, E și V) prezintă caracteristici intermediare.

Expoziția este diversă, atât datorită dispersării trupurilor de pădure cât și variațiilor de relief.

Situația pe categorii de expoziții, este următoarea:

- expoziție însorită: 518,7 ha (45%)
- expoziție parțial însorită: 453,7 ha (39%)
- expoziție: 185,4 ha (16%)

### Hidrologie

Sub raport hidrografic, zona studiată aparține bazinului hidrografic al Siretului. Rețeaua hidrografică raportată la suprafața studiată este reprezentată prin pâraie cu apă permanentă sau semipermanentă cu fenomene de torențialitate variabile în funcție de sezonul de vegetație. Densitatea rețelei hidrografice este de 4.8 m/ha.

Pârâul Valea Mare străbate unitatea de producție luată în studiu, fiind și singurul pârâu cu apă permanentă. Alimentarea cu apă este realizată de o serie de pâraie cu debit sezonier și izvoare subterane. Este principalul afluent al pârâului Sirețel, care la rândul său, este afluent al Râului Siret. Debitul cursului de apă nu este constant. În lunile mai-iulie când se semnaleză ploi abundente, torențiale, se produc creșteri importante ale debitelor. Vitezele de curgere cresc și transportul de aluviuni solide capătă uneori valori mari. În aceste condiții se accentuează fenomenele de eroziune de versant și de albie și se produc distrugerii ale malurilor și drumurilor. Pentru a preîntâmpina asemenea situații este necesar ca tăierile, în special cele de produse principale, să se execute de așa natură încât scurgerile de suprafață să aibă un efect negativ minim, acordându-se o deosebită atenție regenerării arboretelor pentru a evita crearea de suprafețe goale, care măresc caracterul torențial al rețelei hidrografice.

Alimentarea rețelei de pâraie este pluvionivală, în principal, dar și subterană.

Regimul hidrologic, ca factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, își aduce o contribuție importantă și la formarea solurilor, prin influența pe care o exercită asupra procesului de descompunere a rocilor și a litierii, fenomenul fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția și altitudinea.

### Climă

După clasificarea din "Geografia României", vol. I, din 1983, teritoriul unității de producție XI Sirețel se încadrează în zona climatică temperat continentală, în sectorul de climă V, ținutul climatic de dealuri și platouri joase (b), subținutul climatic al Podișului Sucevei.

După Köppen, U.P. XI Sirețel se încadrează în provincia climatică Dfbx caracterizată de un climat temperat continental, cu ierni aspre și umede și strat stabil de zăpadă, iar verile calde și scurte, cu maxima pluviometrică la începutul verii și minima la sfârșitul iernii.

Agenții atmosferici care favorizează condițiile sunt rezultatul unor raporturi dintre înălțimea reliefului și situația geografică a regiunii. Etajul de vegetație se diferențiază prin indici climatici caracteristici, ce pot deveni indici ecologici, prag pentru anumite specii lemnoase. Între etajul climatic și cel fitoclimatic există o strânsă corelație, etajarea vegetației forestiere făcându-se sub acțiunea simultană a factorilor fizico-geografici, biotici și antropici.

În cele ce urmează, prezentăm o serie de indicatori climatici specifici zonei, extrași din Atlasul Climatologic.

**Tabel 13. Elementele regimului termic**

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Temperatura aerului – medii lunare și anuale	-4,85	-3,38	1,82	8,32	13,84	17,04	18,53	17,88	14,83	8,41	2,63	2,15

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)				
		(°C)				
		Anuală : + 7,74 C				
2	Amplitudinea temperaturilor medii anuale	23,38° C				
3	Temperatura maximă absolută	+ 39,8 C				
4	Temperatura minimă absolută	- 32,0° C				
5	Temperatura medie pe anotimpuri și perioada de vegetație (°C)	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Perioada de vegetație
		- 3,46	+ 8	+ 17,82	+ 8,62	+ 15,7

Regimul pluviometric este definit de cantitățile de precipitații medii lunare și anuale, evapotranspirația potențială precum și numărul de zile cu strat de zăpadă și are o importanță deosebită asupra creșterilor și dezvoltării arborilor și arboretelor, asupra acumulării de masă lemnoasă.

Umezeala relativă a aerului - media lunii iulie: 64-72%

Precipitațiile atmosferice medii lunare și anuale:

**Tabel 14. Elementele regimului pluviometric**

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Precipitațiile atmosferice medii lunare și anuale (mm)	24,90	24,92	26,62	73,67	96,74	96,47	90,49	64,61	46,85	29,88	30,83	27,49	
		Anual : 633,47												
2	Precipitațiile medii pe anotimpuri și perioada de vegetație (mm)	Iarna			Primăvara			Vara			Toamna		Perioada de vegetație	
		25,77			65,68			83,86			35,86		79,03	

Numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este între 50 și maxim 100.

Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrând un maxim în lunile iunie-iulie. În ultima vreme se constată tendința de modificare a acestor intervale, în lunile iulie și august seceta fiind severă. Anotimpul cel mai secetos este iarna. Ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din U.P. XI Sirețel, față de precipitații, se apreciază că acestea se încadrează în limite

favorabile, neexistând bariere limitative evidente. În ceea ce privește perioadele de uscăciune, acestea sunt puțin frecvente, de scurtă durată și numai pe unii versanți însoriți, la nivelul stratului superficial al solului.

În concluzie, deficitul prelungit de apă asociat cu coronamentul puțin dezvoltat și cu proveniența din lăstari au condus la apariția fenomenului de uscare, în special a gorunului.

Zona în care este situată U.P. se caracterizează printr-o activitate eoliană intensă, direcțiile și vitezele vânturilor variind foarte mult. Intensitățile vânturilor sunt de obicei reduse sau moderate, dar, ciclic, se manifestă furtuni însoțite de doborâturi de vânt, mai ales la rășinoase, pe terenuri cu soluri superficiale și grohotiș, dar și pe cele fără pantă, dar cu soluri superficiale, cu sau fără fenomene de înmlăștinare, cu precădere iarna, când arborii sunt încărcăți cu zăpadă.

Regimul eolian prezintă o importanță deosebită pentru U.P. XI SIREȚEL datorită condițiilor existente, favorabile producerii doborâturilor: soluri superficiale sau cu exces de umiditate și preponderența molidului în compoziția arboretelor.

Tabel 15. Viteza medie a vântului pe direcții și luni

Direcția													Media anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N	3,6	3,4	3,8	3,4	3,4	3,4	2,8	2,6	2,9	3,1	3,1	2,8	3,1
NE	2,4	2,2	2,4	2,2	2,2	2,3	2,0	2,2	1,8	2,2	2,2	1,8	2,2
E	1,2	0,8	0,8	1,8	1,6	1,4	1,2	1,5	1,6	1,2	1,2	0,8	1,2
SE	2,6	2,9	2,6	2,0	2,3	2,8	2,2	1,5	2,2	2,9	2,6	2,8	2,6
S	2,2	2,4	3,1	3,2	3,6	2,9	2,4	2,8	3,2	2,9	2,6	2,3	2,8
SV	2,3	1,8	2,3	2,6	2,8	2,6	2,4	2,2	2,4	2,4	2,3	2,0	2,4
V	2,2	1,2	1,8	2,3	2,4	2,2	2,3	2,2	1,6	2,0	2,0	1,5	2,0
NV	2,9	1,8	2,3	2,4	2,4	2,8	2,8	2,8	2,4	2,4	1,5	1,8	2,3

Tabel 16. Viteza medie a vântului pe direcții, anotimpuri și în perioada de vegetație

Direcția	Anotimpul – m/s				Perioada de vegetație
	Primăvara	Vara	Toamna	Iarna	
N	3,5	2,9	3,0	3,3	3,1
NE	2,3	2,2	2,1	2,1	2,2
E	1,4	1,4	1,3	0,9	1,2
SE	2,3	2,2	2,6	2,8	2,6
S	3,3	2,7	2,9	2,3	2,8
SV	2,6	2,4	2,4	2,0	2,4
V	2,2	2,2	1,9	1,6	2,0
NV	2,4	2,8	2,1	2,2	2,3



Tabel 17. Viteza medie a vântului pe direcții și perioada de calm pe luni

Direcția vântului	Frecvența pe direcții - %												Media anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N	38,2	34,9	34,3	29,0	29,7	38,0	36,2	28,0	26,4	26,7	26,7	28,1	30,9
NE	6,6	8,0	9,1	10,4	8,8	8,1	8,1	11,3	8,7	10,0	7,9	4,5	8,5
E	1,1	1,0	1,0	3,4	2,6	1,7	1,0	1,9	2,1	2,0	2,5	1,2	1,8
SE	2,5	4,8	4,8	5,3	7,1	4,6	4,9	3,1	3,6	3,6	4,8	3,4	4,4
S	10,5	11,9	15,6	16,8	14,8	13,8	10,1	12,3	14,4	11,8	16,2	13,5	13,5
SV	13,7	12,0	9,0	8,5	10,0	9,6	8,6	9,1	9,8	7,3	9,9	14,5	10,1
V	4,5	3,9	3,2	3,3	5,2	4,4	5,0	4,0	4,6	3,4	2,6	3,4	4,0
NV	4,5	3,8	3,9	6,5	6,8	9,4	8,9	9,6	7,6	5,8	4,3	4,1	6,3
Calm	23,4	19,7	19,1	16,8	15,0	10,4	17,2	20,7	22,8	29,4	25,1	27,3	20,5

Tabel 18. Viteza medie a vântului pe direcții și perioada de calm pe anotimpuri

Direcția	Frecvența pe anotimpuri - %				Media anuală
	Primăvara	Vara	Toamna	Iarna	
N	31,0	30,2	26,6	32,1	30,9
NE	9,4	9,2	8,9	6,4	8,5
E	2,3	1,5	2,2	1,1	1,8
SE	5,7	4,2	4,0	3,6	4,4
S	15,7	12,1	14,1	12,0	13,5
SV	9,2	9,1	9,0	13,4	10,1
V	3,9	4,5	3,5	3,9	4,0
NV	5,7	9,3	5,9	4,1	6,3
Calm	17,0	16,1	25,7	23,5	20,5

Din datele statistice prezentate mai sus se poate constata că cele mai frecvente vânturi bat din direcția nord urmate de cele din direcția sud și sud-vest.

Pe anotimpuri aceste vânturi dominante au cea mai mare frecvență iarna. Totodată vânturile din direcția nord, sud și sud-vest înregistrează și cele mai mari viteze medii.

Trebuie remarcat și vântul relativ uscat ce suflă din direcția sud-est care are o frecvență ridicată în perioada de vegetație și de asemenea o viteză medie destul de mare.

În general vânturile, în afară de acțiunea mecanică, ce uneori poate conduce la doborâturi, determină și o accentuare a evapotranspirației care în lunile de vară contribuie la instalarea așa numitului „stres hidric” la vegetația forestieră.

În continuare sunt prezentate valorile principalilor indicatori sintetici ai datelor climatice : indicele de umiditate și indicele de ariditate De Martonne.

Tabel 19. Indicatori sintetici

Indicatori sintetici	anual	primăvara	vara	toamna	iarna	în sezonul de vegetație
Indice de umiditate $R = P/T$	81,84	8,21	4,7	9,72	-7,42	5,05
Indice de ariditate $I = P/(T+10)$	30,1	33,1	28,4	23,2	47,4	30,2

Condițiile climatice prezentate, influențate în mod direct de poziția geografică și de altitudine, oferă condiții bune și foarte bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (molid, brad, fag, paltin de munte), care realizează arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

### Soluri

Condițiile geologice, geomorfologice și climatice, precum și cele de vegetație au condus la formarea unei game variate de soluri, conform tabelului 20:

Tabel 20. Tipurile de sol

Clasa de soluri		Tipul și subtipul de sol		Codul	Sucesiunea	Suprafața	
Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.T.R.S. 2012	Clasificare S.R.C.S. 1980	Clasificare S.T.R.S. 2012		horizonturilor	ha	%
Argiluvisoluri	Luvisoluri	brun argiloiluvial tipic	preluposol tipic	2201	Ao-Bt-C	1030,7	90
		brun argiloiluvial molic-rendzinic	preluposol molic-rendzinic	2212	Ao-Bt-Cy	111,5	10
		brun argiloiluvial molic-pseudorendzinic	preluposol molic-pararendzinic	2213	Ao-Bt-C	4,3	0
Total clasă				-	-	1146,5	100
TOTAL				-	-	1146,5	100
Alte terenuri						11,3	
TOTAL GENERAL						1157,8	

Prin studiul solurilor pe teren s-au recoltat date necesare descrierii acestora din punct de vedere genetic, edafic, al aprovizionării cu apă, material parental și unitatea de relief, toate acestea influențând într-un sens sau altul dezvoltarea vegetației forestiere și a păturii erbacee.

În cadrul U.P. XI SIREȚEL Solurile identificate sunt în totalitate soluri evaluate, din clasa argiluvisoluri.

**Clasa argiluvisoluri (Luvisoluri conform clasificării S.R.T.S. 2012)** este întâlnită pe întreaga suprafață de 1146,5 ha și cuprinde soluri care au drept caracter dominant de diagnoză un orizont Bt (argiloiluvial), adică soluri cu o evidentă diferențiere texturală. Aceste soluri au un mare grad de debazificare a complexului argilohumic, fapt care a determinat și o intensificare a proceselor de iluviere.

Cel mai răspândit tip de sol din clasa argiluvisoluri este preluvosol tipic - 90% din suprafață, urmat de solul brun preluvosol molice-rendzinic – 10% din suprafață. Descrierea principalului tip de sol este redată în cele ce urmează:

- **Solul brun argiloiluvial tipic (cod 2201) - preluvosol tipic conform clasificării S.R.T.S. 2012** - ocupă o suprafață de 1030,7 ha, cca. 90% și are următoarea succesiune a orizonturilor: Ao-Bt-C. Este format pe luturi, frecvent pe versanți cu expoziții și pante diverse unde nu au loc procese de pseudogleizare; puternic acid la suprafață cu pH=4,7-4,8 și acid la moderat acid în profunzime cu pH=5,1-5,6; moderat humifer cu un conținut de humus pe grosimea de 10-15 cm, de 3,4-3,6%; oligomezobazic la mezobazic cu un grad de saturație în baze, 31-72%; mijlociu la foarte bine aprovizionat în azot total (0,18-0,25 g%); lutos la suprafață și luto-argilos la argilos în profunzime, de bonitate superioară pentru cer și gărnită când solul este situat pe versanți însoriți și de bonitate mijlocie pentru stejar, frasin, jugastru și carpen, în aceleași condiții. Bonitatea acestui sol este determinată de troficitatea ridicată și de un regim de umiditate normal cu mici variații în sezonul de vegetație. Solul este de fertilitate mijlocie pentru stejărete, gorunete, șleauri de deal, făgete și goruneto-făgete de dealuri.

#### Vegetație și faună

În cele ce urmează sunt redate rezultatele activității de inventariere a biodiversității efectuate în teren de către specialiștii biologi.

Zona amplasamentului este reprezentată de ecosisteme forestiere, păduri de fag care sunt încadrate la habitatul de interes comunitar **9130** Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*. În zona investigată, acest habitat apare sub forma unor fitocenoze în care fagul (*Fagus sylvatica*) și carpenul (*Carpinus betulus*) se află în diverse raporturi de codominanță. În compoziția floristică se remarcă prezența relativ constantă a teiului pucios (*Tilia cordata*), care uneori poate prezenta valori ale acoperirii de până la 25%. De regulă, quercineele apar sub formă de exemplare dispersate în fitocenoze, cu valori mici ale abundenței-dominanței.

Au fost identificate o serie de specii de orhidee clasificate (conform Listei Roșii naționale - Oltean et al. 1994) în categoriile R (specii rare) și nt (specii neamenințate): *Cephalanthera longifolia*, *C.*

*damasonium* (nt), respectiv *Neottia nidus-avis* (R). Aceste specii constituie o prezență relativ comună în zona investigată și de altfel în toată țara în habitatele potrivite.

Cât privește speciile, zona planului reprezintă habitat pentru amfibieni și păsări .

Dintre speciile de amfibieni, au fost identificate în teren speciile *Bombina variegata*, *Lacerta viridis*, *Lissotriton vulgaris*, *Rana dalmatina*, *Rana spec.*, *Rana temporaria*, *Zootoca vivipara*.

Dintre speciile de păsări, au fost identificate în teren *Strix uralensis*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Dryobates minor*, *Buteo buteo*, *Accipiter sp*, *Caprimulgus europaeus*. În timpul inventarierii passeriformelor la nivelul amplasamentului UP XI Sirețel au fost identificate 28 de specii dintre care 4 specii fiind listate și în formularul standard al sitului ROSPA0116: *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea* și *Ciconia ciconia*.

Speciile de mamifere, nevertebrate și *Emys orbicularis* nu au fost regăsite pe amplasament, nu au habitat favorabil pe suprafața amplasamentului deci este exclus să fie regăsite și pe viitor.

#### **4. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA**

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului asociate planului supus analizei sau stabilirea compatibilității dintre măsurile concrete de dezvoltare propuse și obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan.

Având în vedere suprapunerea teritorială a amplasamentului cu arii naturale protejate, obiectivele de mediu stabilite au vizat în primul rând componenta biotică și indirect, condițiile abiotice care creează biotopul speciilor protejate.

Conceptul de exploatare multifuncțională a pădurii, se află în centrul strategiei UE de exploatare forestieră, concept care integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (ecologice, socio-economice, de protecție). În directivele Habitate și Păsări, care au stat la baza instituirii rețelei ecologice NATURA 2000, există un număr restrâns de cerințe referitoare la managementul general al pădurii și nu se oferă indicații specifice cum ar fi restricții impuse la nivelul recoltării, dimensiunea defrișărilor, programul intervențiilor, deoarece acestea depind de măsurile de management care trebuie stabilite la nivel local. Cu toate acestea, Directoratul general de mediu recomandă următoarele direcții principale de abordare a gestionării pădurilor în cadrul managementului sitului:

- În cazul în care practicile forestiere actuale nu conduc la declinul statutului de conservare a habitatelor și speciilor și nu contravin ghidurilor de conservare existente, această formă de utilizare economică poate continua;
- În cazul în care practicile de utilizare a pădurii conduc la degradarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor pentru care un anumit sit a fost constituit, obiectivele de gestionare a pădurii vor fi modificate;
- 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, creând astfel o ofertă de biodiversitate stabilă la nivelul sitului în ansamblu. O asemenea intervenție ciclică este posibilă în general doar în siturile cu suprafețe mari;
- Sunt permise intervențiile ce provoacă perturbări temporare pe suprafețe limitate sau cu intensitate redusă ale suprafețelor împădurite, cu condiția ca acestea să permită refacerea stadiului inițial de regenerare naturală, chiar dacă aceasta înseamnă succesiunea naturală a mai multor etape.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor fi prezentați în cadrul capitolului 11.

Tabel 21. Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
<b>Aer</b>	<p>1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei</p> <p>2. menținerea funcțiilor ecosistemului forestier care contribuie la reglarea climei în zona și a bilanțului gazelor cu effect de seră</p>	- Îmbunătățirea microclimatului la nivel local
<b>Apă</b>	3. Asigurarea protecției apelor prin diminuarea aportului de apă și sedimente de pe versanți.	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a cursurilor de apă și să controleze scurgerea pe versant
<b>Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor</b>	4. Asigurarea protecției solului prin controlul eroziunii pe versant	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a solului împotriva eroziunii
<b>Biodiversitate</b>	<p>5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice;</p> <p>6. minimizarea impactului asupra peisajului;</p>	<p>- Adaptarea perioadelor destinate operațiunilor forestiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere a speciilor protejate;</p> <p>- Păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba anumite specii rare;</p> <p>- Menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor;</p>

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte sau plante inferioare (ferigi, fungi, briofite etc.)</li> <li>- Conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit pentru păsări și mamifere mici;</li> <li>- Conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;</li> </ul>
<b>Mediul social și economic</b>	<p>7. Îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin reglarea climei și protecția împotriva inundațiilor și alunecărilor de teren.</p> <p>8. Asigurarea unei baze economice pentru comunitatea locală</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menținerea funcțiilor de bază a ecosistemului forestier pentru a asigura protecția populației locale împotriva calamităților și reglarea climei</li> <li>- Exploatarea rațională a funcției economice a ecosistemului forestier al amenajamentului</li> </ul>

Modelul de referință în ceea ce privește dezvoltarea teritorială la nivel european este acela de a crea bazele unei dezvoltări susținute, prin intermediul căreia, comunitățile să fie capabile de a utiliza resursele de care dispun la nivel local într-un mod susținut și integrat. Din această perspectivă, este important conceptul de "capacitate de suport" pentru a stabili dacă un anumit tip de dezvoltare este durabilă sau nu, deși, de cele mai multe ori acest tip de analiză este unul subiectiv. Tocmai datorită acestei subiectivități potențiale, la nivel european s-au făcut eforturi înspre obiectivizarea problemei prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate, care să acționeze ca puncte de referință în evaluările de mediu. În evaluarea de față, s-a ținut cont de aceste criterii atunci când s-au stabilit obiectivele de mediu relevante. Trebuie însă menționat că nu s-a putut

ține cont în totalitate de aceste criterii de sustenabilitate în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru **amenajament**, deoarece acesta nu are incidență directă asupra tuturor sectoarelor relevante de dezvoltare asociate acestor criterii (energie, transport, industrie, agricultură, industrie, turism etc.). Aceste criterii sunt mai degrabă aplicabile strategiilor sau planurilor locale de dezvoltare.

**Tabel 22. Criteriile europene pentru o dezvoltarea durabilă**

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Energie, transport, industrie	Minimizarea consumului de resurse neregenerabile
Energie, agricultură, exploatare forestieră	Utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor să țină cont de capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, sensibilitatea arealului receptor etc.)
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Conservarea și îmbunătățirea stării florei și faunei sălbatice, a habitatelor și peisajului
Agricultură, exploatare forestieră, resurse de apă, mediu, industrie, turism, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
Turism, mediu, industrie, transport, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice
Mediu urban, industrie, turism, transport, energie, resurse hidrice, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării mediului la nivel local
Transport, energie, industrie	Protecția atmosferei și combaterea schimbărilor climatice
Cercetare, mediu, turism, resurse culturale	Creșterii gradului de conștientizare a populației față de problemele de mediu și dezvoltarea unor programe de educație în domeniul mediului.
Toate sectoarele	Promovarea participării publice în adoptarea deciziilor de dezvoltare la nivel local.

## 5. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

### 5.1. Evaluarea efectelor asupra factorilor de mediu



Conform cerintelor HG 1076/2004, in cazul analizei unui plan sau program, trebuie in mod obligatoriu evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de punerea in aplicare a respectivului plan sau program.

In cadrul evaluarii de mediu a amenajamentului silvic, au fost identificate mai multe forme potentiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate si intensitati. In vederea evaluarii sintetice a impactului potential asupra mediului, in termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentiarea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului, respectiv a proiectului.

Impactul semnificativ este definit ca fiind "impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu". O alta definitie a impactului semnificativ este oferita de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avandu-se in vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu” (Rojanschi si altii, 2004) .

Conform cerintelor HG 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 proiectelor/activitatilor pe care le pregătește amenajamentului silvic analizat, au fost identificate și analizate toate formele de impact, atât cele negative, cât și cele pozitive, urmărindu-se în primul rând impactul potențial asupra habitatelor și speciilor comunitare și prioritare.

Este evident că zona analizată este foarte bogată din punct de vedere al valorilor naturale existente, care se află într-o stare de conservare extrem de bună. Speciile de carnivore mari detectate, precum și speciile care constituie hrana acestora folosesc atât zona împădurită, cât și zonele marginale de pășune împădurită și golul alpin. Astfel, aceste habitate, prin faptul că în prezent impactul antropic este redus, găzduiesc o gamă largă de specii de importanță comunitară. Prin urmare, intensificarea oricărei activități umane, fie ea forestieră, turistică sau de altă natură, poate avea consecințe negative asupra biodiversității arealului.

Având în vedere implicațiile multiple ale ecosistemului forestier în cadrul întregului sistem de mediu local, impactul asupra componentei biotice nu poate fi tratat izolat, ci în corelație cu cel asupra celorlalți factori de mediu.

Stabilirea funcțiilor pe care pădurea le exercită în cadrul unui sistem teritorial este un demers greu de abordat în absența raportărilor stricte la componentele "beneficiare" ale efectelor repercutate de pe urma funcționării ecosistemului forestier. Așadar, putem porni de la a delimita importanța pădurii în metabolismul unui sistem teritorial (funcții "naturale") de utilizarea atribuită acesteia de către societate (funcții "socio-economice").

Funcționalitatea naturală sau ecologică este reprezentată de calitatea componentelor ecosistemului de a exercita anumite funcții naturale a căror complexă îmbinare asigură îndeplinirea funcției generale a ecosistemului, aceea de a transforma energia și substanța, de a le organiza sub diferite forme. Astfel, biocenoza, adaptându-se pentru exploatarea resurselor habitatului, se comportă ca un acumulator de energie, care diminuează cantitatea de energie cedată de către habitat. Rezultatul acestei acțiuni este generarea unui “contraconcurrent organizatoric” care tinde să regleze oscilațiile fluxurilor de energie, înțelegând prin aceasta că biocenoza organizează habitatul și îndeosebi circulația energiei și substanței în ecosistem, acțiune cunoscută sub denumirea de “autoreglare a ecosistemului”. Se știe că atât relațiile dintre componentele biocenozei de pădure (arboretul, subarboretul, pătura erbacee, ciupercile, bacteriile, fauna), cât și intensitatea activității lor sunt condiționate în mare măsură de componentele mediului fizic (natura substratului, regimul de temperatură, de lumină, de apă etc.). În schimb, activitatea componentelor biocenozei determină o schimbare locală, mai mult sau mai puțin esențială, în natura și formele substratului, în valorile regimului de temperatură, lumină, apă și prin acestea generează noi raporturi între componentele organice și anorganice. În plus, intensitatea interacțiunii organism-mediul crește pe măsură ce crește nivelul de integrare.

Din analiza legilor care guvernează interacțiunea organism-mediul se desprinde faptul că, atât structura internă a componentelor ecosistemului, cât și funcțiile acestora, sunt un rezultat al interacțiunii legilor dintre habitat și biocenoză. De aceea, în cadrul ecosistemului funcțiile habitatului (biotopului) trebuie analizate în raport cu cele ale biocenozei, iar funcțiile biocenozei în raport cu cele ale habitatului.

Funcționalitatea social-economică a ecosistemelor de pădure constă în capacitatea acestora de a furniza o serie de bunuri și servicii pentru satisfacerea nevoilor umane. Aceasta este exprimată curent prin ceea ce numim capacitatea de a exercita un “rol funcțional” sau unele “funcții social-economice”. Ansamblul funcțiilor socio-economice ale pădurii poate fi defalcat pe 3 categorii și anume: (1) funcția socială a pădurilor (sanitară, recreativă și estetică), (2) funcția de protecție a mediului și (3) funcția de producție (producție lemnoasă și componente asociate).

Activitățile din domeniul forestier, derulate atât sub formă organizată (prin intermediul societăților de exploatare și prelucrare primară a lemnului), cât și prin intermediul instalațiilor individuale dispersate în cadrul teritoriului, reprezintă *cel mai mare pericol asupra integrității sitului Natura 2000*, aspect de altfel firesc, având în vedere profilul economic al localităților.

Activitățile forestiere cu impact asupra teritoriului și asupra calității componentelor mediului (apa, solul și vegetația sunt cele mai afectate în acest caz, prin impact direct) pot fi etapizate prin corelare cu fluxul tehnologic specific producției de cherestea: etapa de tăiere a arborilor, etapa de transport a acestora către locurile de debitare (prelucrare primară pentru obținerea de scânduri și dulapi), etapa de prelucrare propriu-zisă (generatoarea celor mai importante cantități de deșeu lemnos).

Din perspectivă silvică, activitățile desfășurate în domeniul forestier vizează o paletă mai largă de practici, managementul nereducându-se doar la producția de masă lemnoasă. Astfel, conform definiției proprii activității din cadrul ocolului silvic analizat, se pot distinge următoarele scopuri:

- a) tăierea arboretelor și prelucrarea primară a lemnului în aria de exploatare (gateri);
- b) valorificarea de produse secundare ale fondului forestier (fructe de pădure, fauna cinegetică, fauna salmonicolă etc.);
- c) plantarea unor suprafețe cu specii forestiere pentru regenerarea fondului forestier și pentru protecția unor componente ale mediului;
- d) amenajarea instalațiilor de transport (linii de colectare și căi permanente de transport);
- e) construcția de clădiri, curți și depozite permanente. Impactul acestor activități forestiere se resimte la nivelul componentelor naturale prin reorientarea evoluției acestora, prin intensificarea sau diminuarea unor procese naturale, prin unele transformări fizionomice, prin schimbări fizico-chimice importante ale compoziției naturale etc. La nivel social, impactul acestor activități rezidă în asigurarea unui anumit nivel de trai pentru populația care depinde în mare măsură de această resursă.

Formele impacturilor existente pot fi abordate atât prin prisma componentele receptoare (naturală sau umană), cât și prin tipul efectelor rezultate (impacturi pozitive sau negative). Astfel, *impacturile negative asupra componentelor naturale datorate exploatărilor necontrolate de material lemnos (defrișări)* pot fi exprimate sintetic astfel:

- a) *schimbarea microclimatului forestier* prin accentuarea temperaturilor extreme, creșterea intensității vânturilor, scăderea umidității aerului prin scăderea evapotranspirației, modificarea cantității totale de precipitații prin dispariția coronamentului etc.;
- b) *creșterea activității erozionale* a agenților externi (apă, vânt, diferențieri termice etc.) prin reducerea stabilității terenului și dispariția păturii tampon de protecție;
- c) creșterea semnificativă a cantității de sedimente furnizate râurilor prin *tăierea unor drumuri în pădure*, pe acestea canalizându-se scurgeri torențiale la ploi abundente;
- d) *modificarea temperaturii solurilor* prin reducerea efectului de umbră și dispariția izolației termice datorată păturii moarte;
- e) *reducerea semnificativă a capacității de infiltrare* a solului cu consecințe imediate asupra scurgerii superficiale;
- f) *suprasedimentarea paturilor aluviale* ale râurilor;
- g) *scăderea cantității de biomasă stocată* raportat la unitatea de suprafață, deoarece speciile secundare care se instalează ulterior sunt, sub acest aspect, de calitate inferioară;
- h) *fragmentarea habitatelor* unor specii faunistice, cu efecte asupra populațiilor de indivizi.

*Impacturile pozitive* în acest caz sunt determinate de *activitățile de împădurire*, acestea având efectul invers despăduririlor, cu specificația că, în timp ce despăduririle produc efecte nedorite într-un timp foarte scurt, *beneficiile de pe urma împăduririlor apar doar într-o perioadă lungă*,

procesul de refacere a unui ecosistem forestier necesitând reinstaurarea unor relații extrem de profunde care să ducă la autoreglare și autosusținere. Un exemplu în acest sens este solul forestier, care pentru o pădure originală are o capacitate de infiltrare aproape nelimitată, în timp ce în cazul pădurilor plantate ulterior aceasta are redusă capacitatea de infiltrare cu peste jumătate.

În cele ce urmează, punctăm cele mai importante forme de impact pe care le-ar putea induce exploatarea forestieră ce vor decurge din planul de amenajare propus asupra factorilor de mediu. În vederea evaluării impactului acestor activități, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 18. Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ	Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

Tabelul 19. Forme potențiale de impact

Nr. Crt.	Forme de impact potențial	Factori de mediu						Categorie impact
		Apă	Aer	Sol	Componenta biotica	Peisaj	Mediul socio-economic	
<b>Aplicarea lucrărilor/tratamentelor silvice</b>								
1.	Schimbări funcționale la nivelul circuitului apei la nivel local (modificarea evapotranspirației, infiltrației, scurgerii)	x						NEGATIV NESEMNICATIV

2.	Suplimentarea debitului lichid și solid al râurilor prin scăderea capacității de receptare a apei din precipitații la nivelul coronamentului și contribuția semnificativă la producerea unor evenimente hidrice extreme	x						NEGATIV
3.	Poluarea apei și solului prin scurgeri accidentale de combustibil sau de alte substanțe periculoase	x		x				NEGATIV NESEMNICATIV
4.	Poluarea apei și solului prin depozitarea inadecvată a deeurilor	x		x				NEGATIV NESEMNICATIV
5.	Afectarea dinamicii naturale a solului prin perturbarea echilibrului dintre toate componentele sistemului, cu implicațiile cele mai profunde la nivelul celei edafice (scăderea rezistenței la eroziune, modificarea compoziției prin reducerea aportului organic			x				NEGATIV
6.	Modificări topoclimatice locale – scăderea umidității, scăderea precipitațiilor,		x					NEGATIV NESEMNICATIV

	creșterea intensității vântului, cantitate crescută de radiație solară ajunsă la suprafața terestră, temperaturi mai ridicate etc.)							
7.	Modificarea indicilor de biodiversitate intra- sau inter-specifica				x			NEGATIV NESEMNICATIV
8.	Modificarea parametrilor ecosistemici și degradarea astfel a mediului de viață pentru speciile faunistice				x			NEGATIV NESEMNICATIV
9.	Impacturi indirecte asupra componentei biotice prin poluarea accidentală cu produse petroliere, care ar determina scăderea productivității biologice				x			NEGATIV NESEMNICATIV
10.	Fragmentare ecosistemică				x	x		NEGATIV NESEMNICATIV
11.	Reducerea suprafețelor ce adăpostesc habitate de interes comunitar prin prevederea unor lucrări de exploatare în cadrul acestora				x			NEGATIV NESEMNICATIV
12.	Modificarea suprafețelor biotopurilor din arealul analizat și a categoriilor de				x	x		NEGATIV NESEMNICATIV

	folosinta a terenurilor							
13.	Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea raportului dintre peisajul natural si cel antropizat și scăderea valorii estetice a peisajului					x		NEGATIV
14.	Imbunatatirea bugetelor consiliilor locale prin cresterea veniturilor din impozitele aferente activităților de exploatare forestieră, determinand cresterea posibilitatilor de dezvoltarea a serviciilor in zonă						x	POZITIV
<b>Etapa de transport</b>								
1.	Poluarea apei prin scurgeri accidentale de combustibil sau de alte substante periculos	x						NEGATIV NESEMNICATIV
2.	Poluarea aerului cu particule, NOx, SO <sub>2</sub> , CO sau cu alti poluanti toxici de la arderea motoarelor vehiculelor transportatoare sau utilajelor		x					NEGATIV NESEMNICATIV
3.	Afectarea receptorilor sensibili din ariile de impact prin cresterea nivelului de zgomot				x			NEGATIV

	si vibratii in conditiile suplimentarii semnificative a traficului pe retelele rutiere din zonă							
4.	Fragmentare ecosistemică				x			NEGATIV
5.	Indepărtarea componentei biotice și a stratului de sol pentru amenajarea drumurilor de exploatare				x			NEGATIV NESEMNICATIV
6.	Intensificarea proceselor de eroziune pe versant ca efect al transportului lemnului până la locul de stocare temporară și încărcare în mijloace de transport	x		x	x			NEGATIV
<b>Etapă de prelucrare primară a lemnului</b>								
1.	Afectarea calității apei prin depozitarea necorespunzătoare a rumegușului în apropierea unor cursuri de apă: reducerea cantității de oxigen dizolvat, accelerarea procesului de eutrofizare, afectarea echilibrului ecosistemelor acvatice caracteristice	x						NEGATIV NESEMNICATIV
2.	Afectarea calității stratului freatic prin	x						NEGATIV NESEMNICATIV



	depozitarea rumegușului pe sol sau în excavații improvizate							
3.	Beneficii economice pentru comunitatea locală prin creșterea veniturilor						x	POZITIV

Având în vedere statutul de arie protejată, **cele mai importante forme de impact potențial sunt cele asupra componentei biotice**, respectiv reducerea, fragmentarea sau modificarea parametrilor ecosistemici din cadrul habitatelor de interes comunitar, respectiv a habitatelor caracteristice unor specii protejate. Aceste forme de impact sunt legate în primul rând de lucrările de tăieri progresive, tăieri rase nefiind prevăzute. Când privește magnitudinea impactului, se poate aprecia că având în vedere că suprafețele destinate producției de masă lemnoasă sunt extrem de mici în raport cu suprafața amenajamentului), impactul nu va fi unul semnificativ, nu va provoca dezechilibre majore și nu va compromite semnificativ starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate. Este practic imposibil ca funcția economică pe care o are pădurea în această zonă să fie eliminată în totalitate în favoarea celor ecologice și de protecție a biodiversității, având în vedere că amplasamentul este inclus în integral în siturile Natura 2000 **ROSCI0076 Dealul Mare – Hârlău** și **ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecei** și nu este cu putință să stabilești funcții de producție doar în afara ariei protejate. Totuși, se poate aprecia că raportul stabilit între funcțiile economice, ecologice și de protecție este unul optim, fiind favorabil păstrării stării de conservare a habitatelor de interes comunitar și a habitatelor speciilor protejate.

În cele ce urmează sunt redată și informații privind tipurile de impact asupra factorilor de mediu care au stat la baza încadrării impactului în categoriile de mai sus.

#### Potențialul impact direct și indirect:

Impactul direct asupra apei este reprezentat de târârea buștenilor în apropierea albiilor râurilor, precum și depozitarea unor deșeuri forestiere în albie apropierea albiei, care ar conduce la afectarea calității apei. Impactul indirect asupra apei este reprezentat de suplimentarea debitului solid ca urmare a afectării modului de surgere pe versant ca efect al lucrărilor silvice.

Impactul direct asupra aerului este datorat activității utilajelor și se manifestă prin emisii de gaze de ardere. Impactul indirect asupra aerului este legat de contribuția la intensificarea efectului de

seră prin diminuarea chiar și temporară a componentei biotice (tăieri rase, tăierile progresive de racordare) care constituie un foarte important rezervor de carbon.

Impactul direct asupra solului este reprezentat de modificarea structurii și texturii acestuia ca efect al lucrărilor silvice, precum și afectarea stabilității acestuia, respectiv intensificarea eroziunii pe versant, fie ca efect a tărierii arborilor, fie ca efect al unor lucrări silvice cum sunt tăierile progresive de racordare.

Impactul direct asupra biodiversității este reprezentat de pierderea unor suprafețe de habitat sau habitat al speciilor, respectiv diminuarea populației speciei prin mortalitate cauzată de proiect. Amenajamentul nu prevede lucrări silvice care să conducă la reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar pe termen lung, ci doar tăieri rase și progresive / recoltare masă lemnoasă fără afectarea suprafeței habitatelor de interes comunitar, în arborete degradate, care nu corespund tipului fundamental de pădure și pentru care nu există nicio altă intervenție mai potrivită. Drumurile forestiere sunt de asemenea indispensabile managementului habitatelor forestiere, prin urmare amenajarea acestora cu lucrări minime nu va afecta starea de conservare a acestora și nici nu va fragmenta habitatul speciilor, nefiind propuse noi drumuri prin amenajamentul de față.

Asupra populației, un impact direct pozitiv este reprezentat de asigurarea unor venituri economice de pe urma lucrărilor silvice. Fiind situat în afara zonei locuite, nu au fost identificate alte tipuri de impacturi directe sau indirecte asupra populației.

#### Potențialul impact pe termen scurt sau lung:

Asupra factorilor de mediu aer, apă, sol, toate tipurile de impact se manifestă pe termen scurt.

Asupra populației impactul pozitiv conferit de funcția economică se va manifesta pe termen lung.

Cât privește impactul asupra biodiversității, pentru orice specie de interes comunitar, impactul pe termen scurt constă în perturbarea liniștii, prin activitățile specifice ale oamenilor și utilajelor de lucru, în perioada în care se efectuează lucrări silvice sau de amenajare de drumuri forestiere. În această perioadă, dacă se va suprapune cu cea a reproducerii mamiferelor, amfibienilor sau păsărilor se poate manifesta un impact pe termen scurt. Impactul pe termen lung al proiectului asupra habitatelor și speciilor constă în antropizarea zonei, care poate determina efecte de tip „displacement” pentru anumite specii de faună. Nu este însă și cazul acestei zone, habitatele speciilor sunt compacte și mari, nu vor fi afectate speciile decât negativ nesemnificativ.

În cazul habitatelor forestiere din sit, nu va exista impact direct prin reducerea suprafeței habitatelor, tăierile rase fiind propuse în afara habitatelor de interes comunitar, în arborete degradate. Cât privește impactul pe termen lung asupra habitatelor, amenajamentele silvice dacă sunt aplicate întocmai, conduc la conservarea habitatelor forestiere și a habitatelor speciilor, prin urmare pe termen lung se poate preconiza un impact pozitiv.

#### Potențialul impact din faza de construcție, de operare și de dezafectare:

Aceste tipuri de impact nu caracterizează amenajamentul, acesta nu pregătește cadrul pentru un proiect/ activitate tehnologică.

Cât privește habitatele de interes comunitar, acestea nu vor fi afectate în nicio fază de implementare a planului. În faza de desfășurare a lucrărilor, pot fi afectate pe termen scurt anumite specii, dar negativ nesemnificativ.

#### Potențialul impact rezidual:

După aplicarea măsurilor de reducere a impactului sau a celor de conservare pe suprafața și în vecinătatea planului, va exista un impact rezidual negativ nesemnificativ, având în vedere că toate tipurile de impact identificate sunt nesemnificative sau moderate (categoria negativ sau moderat în cazul biodiversității), iar prin aplicarea măsurilor de reducere a lor, vor fi și mai reduse. Măsurile propuse sunt descrise în capitolul 9.

#### Potențialul impact cumulativ:

Amenajamentul este situat într-o zonă neantropizată, se învecinează doar cu 3 fonduri forestiere proprietate privată, dintre care unul deținut de Ocolul Silvic Dolhasca și cu pășuni ale unor persoane fizice, fără alte activități antropice, prin urmare cumularea efectelor se poate produce doar cu cele ale amenajamentelor silvice învecinate. A fost analizat și planul urbanistic al comunei în vigoare, dar conform codului silvic nu se pot introduce terenuri din fondul forestier în intravilan, deci nu se poate discuta despre impact cumulativ cu alte proiecte, activități din intravilan, din zona construită a orașului. Întreținerea și utilizarea drumurilor publice poate să se cumuleze ca impact (poluare, zgomot, deranj adus speciilor etc.) cu activitățile de gestionare a fondului forestier (lucrările silvice, amenajarea, întreținerea și utilizarea drumurilor forestiere), dar chiar și cumulat, nu se estimează impacturi semnificative. Drumul cu care se poate cumula impactul este DJ 281 Sirețel, restul drumurilor din proximitatea amenajamentului sunt comunale, cu trafic relativ redus. Ținând însă cont că traficul asociat implementării amenajamentului este redus, impactul cumulat nu poate ajunge la intensitatea semnificativ pentru formele asociate acestuia (zgomot, vibrații, poluarea aerului).

Cât privește cumularea efectelor asupra apei, solului, aerului cu cele ale celorlalte amenajamente învecinate, se menționează că nu se vor desfășura simultan lucrări în amenajamentele învecinate la distanțe mai mici de 300 de m, prin urmare cumularea efectelor este practic inexistentă, acestea nu se răsfrâng pe distanțe mai mari de 300 de m în cazul nici unui factor de mediu.

Referitor la biodiversitate, în paralel cu planul, pot apărea alte activități sau planuri în situl Natura 2000 în care este inclus amenajamentul, care să afecteze habitatele și speciile din sit, dezvoltare rezidențială, turism etc. Dar cum în cazul planului de față nu s-au estimat impacturi ridicate ca intensitate, planul nu va participa la impactul cumulativ asupra ariilor naturale protejate.

### Impactul planului prin prisma schimbărilor climatice

S-au observat deja schimbări într-o gamă largă de componente ale sistemului climatic al Pământului și sunt prezise schimbări în curs, inclusiv în modelele și tendințele climatice pe termen lung, amploarea și frecvența evenimentelor meteorologice extreme acute și efecte secundare, cum ar fi pierderea calotelor marine de gheață și creșterea nivelului mării, însoțite de creșterea concentrației de dioxid de carbon din atmosferă și acidificarea oceanelor. Aceste schimbări au impact de anvergură asupra biodiversității, inclusiv la nivel de organism, populație, specii și ecosistem. Proiecțiile arată că, chiar și în cele mai optimiste scenarii de emisii, efectele Schimbărilor Climatice asupra biodiversității vor fi din ce în ce mai severe în următorul secol și ulterior. Amenajamentul va avea un efect pozitiv, de reducere a efectului schimbărilor climatice, păstrarea suprafețelor forestiere în stare bună fiind una dintre cele mai importante măsuri de adaptare la schimbările climatice. Capacitatea unui ecosistem de a stoca carbon și implicit de a combate schimbările climatice este în general estimată prin intermediul conținutului de materie organică supraterană și subterană (în sol). Odată ce a fost estimată cantitatea de materie organică, se poate estima cantitatea de carbon stocată, ce poate fi considerată la 50% din cantitatea totală de biomasă. Cantitatea totală de biomasă supraterană în cazul pădurii este de regulă estimată pe baza unor metode utilizate în silvicultură, respectiv cantitatea totală de biomasă reprezintă câțul înmulțirii dintre volumul de lemn estimat, gravitatea specifică speciilor forestiere (0.484 molid și fag, 0,861 fag, 0.892 stejar, 0.89 alte esențe tari, 0.87 alte esențe moi), greutatea unui metru cub de apă.

Cât privește impactul amenajamentului prin sporirea cantității gazelor cu efect de seră emise în atmosferă pe parcursul implementării planului, acestea sunt extrem de reduse, atât ca tip, cât și cantitate, prin urmare impactul acestor prin sporirea efectului de seră este neglijabil.

### **5.2. Evaluarea compatibilității planului cu obiectivele de protecție a mediului**

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor **Amenajamentului UP XI SIREȚEL** s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulativ, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să

fie adoptate la punerea în aplicare a amenajamentului, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan, caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului identificarea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Următoarele valori de compatibilitate au fost atribuite fiecărei măsuri concrete din amenajament:

Tabel 23. Valori de bonitare a gradului de compatibilitate

Nr. Crt.	Scor de compatibilitate	Exprimare scor de compatibilitate
1.	+++	compatibilitate directă și indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
2.	++	compatibilitate directă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
3.	+	compatibilitate indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
4.	NA	măsura propusă nu afectează îndeplinirea obiectivului de mediu
5.	■	incompatibilitate între măsura propusă și obiectivele strategice de mediu

Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Gradul de compatibilitate factor de mediu} = \frac{\text{compatibilitatea reală (numărul de + acordate)}}{\text{compatibilitatea absolută (numărul maxim de + )}}$$

Indicele de Performanță Teritorială al planului analizat a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Indice de performanta teritoriala} = \frac{\text{suma valorilor compatibilitatii / factor de mediu}}{\text{număr factori de mediu}}$$

Propunerile concrete ale planului au fost evaluate în raport cu fiecare dintre obiectivele de mediu cu caracter strategic stabilite anterior pe baza metodologiei de evaluare descrise anterior.

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele evaluării:

**Tabel 24. Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu**

Nr. crt.	Actiuni propuse prin amenajament	Compatibilitate cu obiectivele de mediu								Justificare	
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8		
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile amenajamentului	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Întreținerea adecvată a fondului forestier va conduce la menținerea pe termen lung a funcțiilor ecologice, economice și de protecție a pădurii gestionate prin amenajament
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului – Tăieri rase	++	++	+	+	+	+	++	+++	Tăierile rase implică pe termen scurt și mediu anumite efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu (activitatea utilajelor produce deranj componentei biotice faunistice, impactul asupra peisajului, stimularea activității erozionale în cazul solului, suplimentarea debitului solid în	

										cazul apei, poluare în cazul depozitării necontrolate a deșeurilor de lemn etc.), prin urmare compatibilitatea acestei măsuri cu obiectivele de mediu este mai redusă.
3.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului – Tăieri rase și progresive de racordare	++	++	++	+	+	+	++	+++	Tăierile rase și progresive de racordare implică pe termen scurt și mediu anumite efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu (activitatea utilajelor produce deranj componentei biotice faunistice, impactul asupra peisajului, stimularea activității erozionale în cazul solului, suplimentarea debitului solid în cazul apei, poluare în cazul depozitării necontrolate a deșeurilor de lemn etc.), prin urmare compatibilitatea acestei măsuri cu obiectivele de mediu este mai redusă.
4.	Aplicarea lucrărilor de	++	++	++	++	++	++	++	+++	Lucrările silvice implică, chiar și cele

	exploatare a lemnului – alte tipuri de lucrări (rărituri, curățiri, degajări, tăieri de igienă)									în afara tăierilor rase și progresive, pe termen scurt și mediu anumite efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu, cu intensitate mai redusă însă față de cele asociate tăierilor rase și progresive (activitatea utilajelor produce deranj componentei biotice faunistice, poluare în cazul depozitării necontrolate a deșeurilor de lemn etc.), prin urmare compatibilitatea acestei măsuri cu obiectivele de mediu este mai redusă.
5.	Activități de împădurire	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	Împăduririle pot afecta negativ habitatele în cazul în care se efectuează cu specii care nu sunt specifice ecosistemului local.
6.	Amenajarea și întreținerea de drumuri forestiere	++	++	+	+	+	+	+	+++	Amenajarea și întreținerea drumurilor are efecte negative de scurtă durată și locale asupra tuturor componentelor de



										mediu, prin activitățile șantierului (poluare, zgomot), fragmentare de habitate.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Următoarele valori de compatibilitate au fost calculate în urma evaluării matriciale a Amenajamentului UP XI SIREȚEL:

Tabel 25. Valori de compatibilitatea Amenajamentului UP XI SIREȚEL

Nr. Crt.	Factor de mediu	Grad de compatibilitate cu obiectivele de mediu
1.	AER	77.77
2.	APĂ	66.66
3.	SOL/SUBSOL	61.11
4.	BIODIVERSITATE	58.33
5.	MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	86.11

Conform Mondini, G., Valle, M., 2007, valorile de compatibilitate obținute se interpretează conform tabelului de mai jos:

Tabel 26. Interpretarea valorilor de compatibilitate

Procent	Nivel de compatibilitate
0 – 25%	Compatibilitate insuficientă
25 – 50%	Compatibilitate redusă
50-75%	Compatibilitate bună
75 – 100%	Compatibilitate ridicată

Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru Amenajamentul UP XI SIREȚEL este de 69.99.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **BIODIVERSITATE** (58.33%), scorul atât de redus datorându-se faptului că o parte din suprafața amenajamentului este inclus în mare proporție în arii protejate, prin urmare există pericolul ca în cazul în care lucrările nu se efectuează cu precauție, să fie afectate habitatele și speciile. Există măsuri de

reducere a impactului, însă cu toate acestea, pot să apară anumite efecte negative chiar și în afara ariilor naturale protejate, în cazul tăierilor rase, a activităților de împădurire dacă acestea nu au la bază studii pedo-staționale, a amenajării de drumuri forestiere;

– Un scor bun a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (77.77%), care poate fi pusă pe seama faptului că aplicarea amenajamentului va conduce la o bună gestionare a ecosistemului forestier, care are un rol foarte important la nivelul climei, este un bazin de stocare a dioxidului de carbon, cu efecte pozitive la nivelul combaterii schimbărilor climatice, are rol în combaterea poluării aerului;

– În cazul factorilor de mediu **APĂ și SOL/SUBSOL** scorurile obținute (66.66, respectiv 61.11%) pun în evidență o compatibilitate relativ bună, datorită rolului de protecție pentru acestea pe care îl manifestă pădurea. Cu toate acestea, în cazul lucrărilor de exploatare și a amenajărilor de drumuri, pot să apară și anumite efecte negative asupra acestor doi factori de mediu, care vor fi diminuate dacă se vor aplica măsurile de protecție, dar care totuși afectează acești doi factori de mediu mai ales în cazul tăierilor rase și a celor progresive;;

– O valoare de compatibilitate foarte mare (86.11%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că ecosistemul forestier contribuie la îmbunătățirea sănătății și calității vieții populației locale, fiind o importantă sursă de venit și resurse pentru aceasta. De asemenea, ecosistemul forestier protejează populația împotriva calamităților naturale precum inundații, alunecări de teren;

– O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, anumite propuneri din amenajament pot afecta potențial ariile protejate, astfel încât se recomandă precauție legată de toate activitățile pe care le va genera amenajamentul în ariile naturale protejate;

– Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate unor intervenții în fondul forestier în sensul exploatării masei lemnoase sau amenajării de drumuri, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, biodiversitatea, apa, aerul etc.;

– Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (69.99%) este una bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin amenajamentul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse.

## 6. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Efectele implementării amenajamentului analizat se vor manifesta la scară locală, fără implicații asupra unor regiuni situate în afara granițelor țării.

## 7. CONCLUZII ALE EVALUĂRII ADECVATE

Din observațiile noastre, nici speciile și nici habitatele nominalizate în formularul standard al siturilor ROSCI0076 și ROSPA0116 cu care interferează amenajamentul nu sunt afectate negativ semnificativ de implementarea acestuia.

1. Managementul forestier propus este în acord cu normele silvice și nu va degrada starea de conservare a habitatelor și speciilor: NU se reduc decât nesemnificativ suprafețele habitatelor în cazul amenajării de noi drumuri; NU se reduce numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, doar pe termen scurt în zonele de exploatare sau în cele în care se vor amenaja drumuri se va produce un efect de tip displacement, dar speciile vor reveni în acele zone după ce lucrările se vor încheia. NU se fragmentează semnificativ habitatele speciilor, drumurile sunt amenajate minim, fără elemente de fragmentare. NU are loc un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar. NU se produc modificări ale dinamicii relațiilor ce definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

2. Chiar dacă, din unele puncte de vedere menționate mai sus, implementarea amenajamentului ar putea avea un impact negativ nesemnificativ asupra speciilor și habitatelor, aplicarea măsurilor enumerate și descrise în capitolul f) nu doar că scad valoarea negativă a impactului, ci contribuie la îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor.

Tabel 27. Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Implementare amenajament	ROSCI0076	Habitat 9130	Specii caracteristice lemnoase (specii edificatoare) Specii caracteristice de plante erbacee; Specii de arbori invazive și alohtone	Reducere suprafață habitat / habitat specii, Afectare funcții specifice habitat	M1, M2	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare amenajament	ROSCI0076	Bombina variegata	Structuri de biodiversitate în peisaj Mărimea populației Habitatele de reproducție sunt corpuri mici de apă permanentă sau semipermanentă	Perturbare specii Alterare habitat	M2, M3, M4	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare amenajament						Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Implementare amenajament	ROSPA0116	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Mărimea populației Arbori de biodiversitate	Afectare funcții specifice habitat al speciilor Perturbare specii Alterare habitat	M1, M3, M5, M6, M7, M8	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare amenajament	ROSPA0116	<i>Dendrocopus syriacus</i>	Mărimea populației Volum lemn mort Arbori de biodiversitate	Afectare funcții specifice habitat al speciilor Perturbare specii Alterare habitat	M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare amenajament	ROSPA0116	<i>Dendrocopus medius</i>	Mărimea populației Volum lemn mort Arbori de biodiversitate	Afectare funcții specifice habitat al speciilor Perturbare specii Alterare habitat	M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare amenajament	ROSPA0116	<i>Ficedulla albicollis</i>	Mărimea populației Volum lemn mort Arbori de biodiversitate	Afectare funcții specifice habitat al speciilor Perturbare specii Alterare habitat	M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare amenajament	ROSPA0116	<i>Picus canus</i>	Mărimea populației Volum lemn mort Arbori de biodiversitate	Afectare funcții specifice habitat al speciilor Perturbare specii Alterare	M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul


				habitat						
Implementare amenajament	ROSPA0116	Strix uralensis	Mărimea populației Volum lemn mort Arbori de biodiversitate	Afectare funcții specifice habitat al speciilor Perturbare specii Alte rare habitat	M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

## 8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

### ➤ Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu

- pentru toate proiectele ce vor deriva din plan și care se vor desfășura pe terenurile incluse în sit sau în proximitatea acestuia, se vor întocmi studii de evaluare adecvată și/sau de evaluare a impactului asupra mediului, iar în cadrul acestor proceduri se va solicita acordul structurii de administrare a sitului;
- se va acorda o atenție deosebită gestiunii deșeurilor generate de activitățile silvice, aceste nu vor fi depozitate neregulamentar;
- utilajele forestiere nu vor afecta și tranzita albiile râurilor;
- activitățile de exploatare vor fi efectuate astfel încât să nu se genereze fenomene de alunecare pe versant.

### ➤ Măsurile de protecție a biodiversității

- M1. Evitarea împăduririlor cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitat sau cu alte proveniențe decât cele locale; În cazul suprafețelor în care deja există astfel de specii invazive/alohitone, se va încerca eliminarea treptată a acestora și revenirea la compoziția optimă specifică tipului natural fundamental de pădure
- M2. Păstrarea arborilor morți (pe picior sau căzuți la sol) în valoare de 1-3 arbori la ha, dar nu mai puțin de 20 mc / ha
- M3. Evitarea lucrărilor de amenajare a drumurilor în perioada aprilie – septembrie 
- M4. Gestionarea habitatelor acvatice din vecinătatea drumurilor forestiere

- M5. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de exploatarea a parchetelor
- M6. Păstrarea arborilor de sacrificiu în limita a 1-3 la ha
- M7. Păstrarea arborilor cu cuiburi/scorburi
- M8. Păstrarea insulelor de îmbătrânire (=grupuri de arbori care sunt exceptați de la exploatare pe termen nedefinit, pe suprafețe de 0.1-0.2 ha)

➤ **Măsuri pentru protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă**

Având în vedere structura actuală a pădurii și caracteristicile geoclimatice, teritoriul studiat prezintă riscuri din punct de vedere al doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, în special la arboretele de rășinoase, plantate înafara arealului. În prezent au fost semnalate aceste fenomene, însă izolat și pe suprafețe mici.

Pentru a crește rezistența arboretelor la acțiunea factorilor destabilizatori, sunt necesare câteva măsuri:

- înnobilarea 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 uscați, rupți, deperisați;
- crearea unor margine de masiv nepenetrabile de vânt;
- recurgerea la tratamente mai intensive bazate pe regenerare naturală.

➤ **Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor**

În cursul deceniului anterior nu au fost semnalate incendii.

În general, incendiile se produc din cauza neglijenței, lipsei de supraveghere și instruire. Perioada cea mai periculoasă este cea a secetei de vară.

Pentru prevenire, ca măsuri eficiente se recomanda executarea unor șanțuri de minim sanitar pe liziere, la limita cu pășunea, 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..

➤ **Măsuri pentru protecția împotriva bolilor și a altor dăunători**

În deceniu anterior amenajamentului precedent (și mai ales în ultimii 4 ani ai acestuia), atacurile de insecte s-au intensificat de la an la an, în majoritatea cazurilor au fost semnalate atacuri puternice de Ipsidae. Această situație atipică a dus la destabilizarea arboretelor de molid plantat în afara arealului, din cadrul unității de producție.

Având în vedere necesitatea extragerii de urgență a rășinoaselor afectate de gândacii de scoarță, nu s-a mai putut ține cont de vârsta exploatabilității tehnice (70 -80 de ani pentru arboretele de molid aflate în afara arealului); majoritatea arboretelor cu molid s-au extras în perioada de aplicare a amenajamentului precedent, locul lor fiind luat de arborete specifice tipului natural de pădure, mult mai stabile din punct de vedere ecologic.

În urma extragerilor arboretelor de molid afectate, nu s-au mai semnalat în ultimii ani atacuri masive de dăunători (aceștia există endemic și provoacă anual pagube de intensități variabile). Vor fi în continuare predispuse arboretele rămase neexploatare de molid, însă suprafața acestora s-a redus considerabil, în prezent proporția molidului fiind de 6%, față de 19% în amenajamentul precedent.

În scopul protecției fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se impun următoarele acțiuni:

- conservarea arboretelor de tip natural etajate și amestecate, cu densități normale, cu subarboret bogat, parcurse susținut cu lucrări de îngrijire și tăieri de igienă;
- diminuarea pagubelor produse de alți factori dăunători (vânt, zăpadă, vânat, exploatare);
- protejarea entomofaunei folositoare;
- cojirea trunchiurilor de rășinoase doborâte.
- menținerea arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, în special a degajărilor și curățirilor;
- regenerarea artificială a zonelor afectate de factori destabilizatori cu specii specifice tipului natural de pădure;
- amplasarea de curse feromonale în vederea monitorizării populațiilor de insectelor dăunătoare (Ips, Lymantria, s.a.);
- menținerea arborilor cu scorburii în care își pot instala cuibul păsările ce consumă insecte;
- menținerea și protejarea mușunoaielor de furnici;
- împădurirea golurilor;
- aplicarea măsurilor de carantină în transferul puietilor;
- respectarea mărimii parchetelor și curățirea corectă a acestora de către cei care au realizat exploatarea pădurilor;
- interzicerea pășunatului;
- 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..



➤ **Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală**

În urma perioadelor prelungite de secetă care au debutat în anul 2011 și au continuat și în anul 2012, arboretele de molid din zonele joase aflate în afara arealului natural, înființate în urmă cu 40-50 de ani, având ca scop producerea de lemn pentru celuloză (culturile speciale), dar și datorită intensităților prea mici a lucrărilor de îngrijire și conducere din deceniile trecute, s-a ajuns la situația în care toate astfel de arborete, din cuprinsul unității de producție Sirețel, au suferit, cu intensități diferite, fenomene de uscare.

Pe fondul scăderii rezistenței arborilor a apărut o dezvoltare puternică a gândacilor de scoarță care au provocat atacuri la arbori pe picior, ducând la uscarea arboretelor de molid pe suprafețe concentrate de mărime variabilă, în special pe expoziții însorite, platouri sau în partea superioară a versanților, zone preferate de *Pristiphora abietina* (defoliator ce a contribuit la devitalizarea arboretelor), iar mai târziu pe toată suprafața, trecând astfel de la fenomen de uscare izolat la uscare în masă (suprafețe circulare de câțiva metri pătrați la zeci de hectare).

Exemplarele uscate au fost extrase, la început, prin lucrări de igienă, intervențiile fiind concentrate în ochiurile/zonile afectate. Chiar și așa, fenomenul a căpătat amploare an de an, iar situația a scăpat de sub control, dovedindu-se că intervențiile în urma dăunătorului nu reprezintă o soluție, în multe cazuri, acestea au destabilizat și mai mult arboretele de molid.

Din punct de vedere economic, valorificarea masei lemnoase afectate este destul de dificilă, întrucât calitatea acesteia este redusă atât de acțiunea ciupercilor xilofage care provoacă albăstrirea lemnului odată cu intrarea gândacilor de scoarță, precum și de deshidratarea rapidă a lemnului, având ca efect crăpături longitudinale ale trunchiului.

Pornind de la cele menționate mai sus, pentru a stopa acțiunea factorilor destabilizatori negativi, în amenajamentul precedent s-a optat pentru extragerea în totalitate a arboretelor de molid puternic afectate și revenirea la tipul natural de pădure prin introducerea de specii specifice zonei luate în studiu.

Vor fi în continuare predispuse arboretele rămase neexploatate de molid, însă suprafața acestora s-a redus considerabil, în prezent proporția molidului fiind de 6%, față de 19% în amenajamentul precedent. Pe viitor se va evita introducerea culturilor de molid în această zonă.

Pentru restul arboretelor (făgete, făgete amestecate, respectiv șleauri de deal cu gorun și fag), nu s-au înregistrat fenomene de uscare în masă, exemplarele uscate au fost extrase prin lucrări de igienă. Pentru a preveni, pe viitor, apariția acestui fenomen, se impun măsuri de precauție ce constau în:

Ca măsuri de stopare a fenomenului de uscare se impun 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 uscare este o obligație permanentă a personalului silvic cu respectarea strictă a prevederilor normelor și îndrumărilor tehnice emise de M.A.P.

#### ➤ **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 pentru 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.

#### ➤ **Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer**

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ 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 execuției 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 6;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuția 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.

➤ **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 consistență "moale";
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);
- ✓ 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 deserveșc 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 deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

➤ **Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană**

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării 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.

➤ **Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)**

În 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 afectată de implementarea planului.

## **2.2. Măsuri de diminuare a 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 măsura de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

➤ **Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificări 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.

## 9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Analiza alternativelor este un element extrem de important al evaluării de mediu pentru planuri și programe, astfel încât să se asigure din fazele incipiente ca efectele implementării planului asupra mediului sunt luate în considerare în timpul elaborării acestuia, adică înainte de adoptarea sa.

### 2.3. ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACTIUNE”

Atât din studiile silvice existente, cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că Alternativa 0, respectiv neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu, dar în primul rând asupra componentei biotice.

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*, situații în care starea de conservare ar rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic poate conduce la următoarele efecte negative cu implicații puternice în viitor:

- 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;
- 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 antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

Alternativa 0 în cazul amenajamentelor nu poate fi aplicată din mai multe considerente:

**a) protecția biodiversității:** 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 considerabilă de pădure cuprinsă în amenajamentul de față aceasta constituie o sursă importantă de venit pentru comuna Sirețel, 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 locuitorilor din U.A.T. Sirețel.

#### 2.4. ALTERNATIVE PRIVIND IMPLEMENTAREA PLANULUI

Având în vedere specificul planului, nu au existat alternative foarte clare care să fi fost analizate individual, având în vedere că nu se poate pune problema unor alternative de locație, iar în ceea ce privește lucrările propuse, amenajamentele silvice trebuie întocmite, așa cum prevede Codul Silvic al României, cu respectarea normelor tehnice de amenajare, norme care sunt stabilite la nivel central de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură. Astfel, stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice și a bazelor de amenajare a fondului forestier a avut la bază „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor”.

Trebuie menționat însă că în cazul amenajamentului de față, având în vedere statutul de arie protejată a terenului aferent amenajamentului, s-a acordat o atenție deosebită menținerii și conservării diversității biologice forestiere în păduri, s-a pus accentul pe conservarea diversității biologice forestiere din limitele fondului forestier analizat în ansamblul tuturor nivelurilor (genetico-populațional, specific și ecosistemic), pe starea habitatelor, elementelor de structură funcțională a diversității biologice, pe factorii limitativi, în baza cărora au fost formulate și recomandate măsurile de optimizare, menținere și conservare a complexelor diversității biologice forestiere.

Alternativa aleasă de plan este corelată cu prevederile Strategiei europene pentru silvicultură. Aceasta prevede coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE. 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. Aceasta a fost și obiectivul de ansamblu al alternativei selectate, să confere o utilizare durabilă fondului forestier, pentru asigurarea pe termen lung a diversității biologice, dar și a celorlalte funcții pe care acesta le are în societate, inclusiv cel economic.*

### 3. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI

Având în vedere specificul planului propus și nivelul de detaliu cu privire la proiectele pe care le va genera, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodică de probe și analizarea acestora.

Tabel 28. Plan de monitorizare a efectelor potențial semnificative

Factori de mediu	Indicatori	UM	Frecvență	Responsabil
Apă	Depozitări ilegale de deșeuri în albia râurilor sau în proximitate	Nr	Anual	Titular
	Incidente de poluare a apei datorită utilajelor	Nr	Anual	Titular
Aer	Drumuri forestiere pe care s-au aplicat lucrări de întreținere	Km	Anual	Titular
	Utilaje folosite la lucrări	Nr / tip	Anual	Titular
	Cantitate totală de emisii corelat cu numărul, tipul utilajelor și timpul de funcționare	tone	Anual	Titular
Sol / Subsol	Procese de versant declanșate ca efect a lucrărilor	Nr	Anual	Titular
	Suprafețe de sol descoperite ca efect a lucrărilor	MP	Anual	Titular
Biodiversitate	Stadiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală	Stadiu regenerare	Anual	Titular
	Suprafețe împădurite	Ha	Anual	Titular
	Tăieri ilegale identificate	Nr	Anual	Titular
	Suprafețe afectate de calamități naturale	Ha	Anual	Titular
	Starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente pe amplasament	Matrice stare de conservare	Anual	Titular



Factori de mediu	Indicatori	UM	Frecvență	Responsabil
	Volumele extrase din aplicarea lucrărilor pe unitate amenajistică, pe tip de lucrări	Mc	Anual	Titular
	Mișcările de suprafață din fond forestier, cu indicarea suprafețelor în cauză	Ha	Anual	Titular
Mediu socio-economic	Veniturile anuale încasate la bugetele locale din implementarea amenajamentului	Lei	Anual	Titular

## 10. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

### Introducere

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu** asupra **Amenajamentului UP XI SIREȚEL al Comunei Sirețel**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

### Descrierea planului

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. XI SIREȚEL administrate de Ocolul S.C. INGKA INVESTMENTS S.R.L., păduri coproprietate privată a S.C. INGKA INVESTMENTS FOREST ASSETS S.R.L. București. Teritorial, suprafața unității de protecție și producție se află pe raza U.A.T. Sirețel, din județul Iași.

Suprafața U.P. XI SIREȚEL este de 1157,8 ha, din care 1146,1 ha încadrate ca terenuri acoperite cu pădure, 1,1 ha terenuri care servesc nevoilor de producție silvică, 10,2 ha terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră și 0,4 ha terenuri afectate de împăduririi. Teritoriul U.P. XI SIREȚEL este constituit dintr-un singur trup de pădure.

Suprafața luată în studiu se suprapune integral peste următoarele arii protejate:

- ROSCI0076 - Dealul Mare – Hârlău.
- ROSPA0116 - Dorohoi – Șaua Bucecei.

Întreaga suprafața de 1157,8 ha (din care 11,3 ha – alte terenuri), se suprapune cu ariile naturale protejate: ROSCI0076 - Dealul Mare – Hârlău și ROSPA0116 - Dorohoi – Șaua Bucecei.

Toată această suprafață (cu excepția suprafeței de 11,3 ha – alte terenuri) este inclusă în grupa I funcțională fiind încadrată în principal sau în secundar (funcție de tipul funcțional al celorlalte categorii funcționale) în categoriile funcționale:

- 5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSCI0076 - Dealul Mare - Hârlău) - T. IV;
- 5R - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSPA0116 - Dorohoi – Șaua Bucecei) - T. IV.

**Lucrările propuse** sunt tăierile progresive (de însămânțare, punere în lumină, de racordare), curățiri, degajări, rărituri și tăieri de igienă.

**Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat** a fost estimat la 46939 m<sup>3</sup> (4694 mc/an), pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani), rezultând o intensitate medie de 4,09 m<sup>3</sup>/an/ha raportat la întreaga suprafață a arboretelor (1146,1 ha. Fagul este specia din care se va recolta ponderea cea mai mare (62,23%) din posibilitatea totală. În cazul în care fondul de producție este afectat de tăierile accidentale, volumul provenit din acestea se va precompta din produsele principale.

## CONCLUZIILE EVALUĂRII DE MEDIU

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor amenajamentului UP XI SIREȚEL s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a amenajament, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan și caracterul general al

măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului cunoscerea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **BIODIVERSITATE** (58.33%), scorul atât de redus datorându-se faptului că o parte din suprafața amenajamentului este inclus în mare proporție în arii protejate, prin urmare există pericolul ca în cazul în care lucrările nu se efectuează cu precauție, să fie afectate habitatele și speciile. Există măsuri de reducere a impactului, însă cu toate acestea, pot să apară anumite efecte negative chiar și în afara ariilor naturale protejate, în cazul tăierilor rase, a activităților de împădurire dacă acestea nu au la bază studii pedo-staționale, a amenajării de drumuri forestiere;
- Un scor bun a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (77.77%), care poate fi pusă pe seama faptului că aplicarea amenajamentului va conduce la o bună gestionare a ecosistemului forestier, care are un rol foarte important la nivelul climei, este un bazin de stocare a dioxidului de carbon, cu efecte pozitive la nivelul combaterii schimbărilor climatice, are rol în combaterea poluării aerului;
- În cazul factorilor de mediu **APĂ** și **SOL/SUBSOL** scorurile obținute (66.66, respectiv 61.11%) pun în evidență o compatibilitate relativ bună, datorită rolului de protecție pentru acestea pe care îl manifestă pădurea. Cu toate acestea, în cazul lucrărilor de exploatare și a amenajărilor de drumuri, pot să apară și anumite efecte negative asupra acestor doi factori de mediu, care vor fi diminuate dacă se vor aplica măsurile de protecție, dar care totuși afectează acești doi factori de mediu mai ales în cazul tăierilor rase și a celor progresive;;
- O valoare de compatibilitate foarte mare (86.11%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că ecosistemul forestier contribuie la îmbunătățirea sănătății și calității vieții populației locale, fiind o importantă sursă de venit și resurse pentru aceasta. De asemenea, ecosistemul forestier protejează populația împotriva calamităților naturale precum inundații, alunecări de teren;
- O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, anumite propuneri din amenajament pot afecta potențial ariile protejate, astfel încât se recomandă precauție legată de toate activitățile pe care le va genera amenajamentul în ariile naturale protejate;

- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate unor intervenții în fondul forestier în sensul exploatării masei lemnoase sau amenajării de drumuri, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, biodiversitatea, apa, aerul etc.;
- Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (69.99%) este una bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin amenajamentul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse.

În urma evaluării de mediu efectuate asupra implementării **amenajamentului**, se poate afirma că acesta va avea o contribuție pozitivă la nivelul evoluției întregului sistem teritorial, inclusiv asupra componentelor de mediu, în timp ce efectele negative pot fi evitate în condițiile aplicării măsurilor propuse de către evaluator sau ale celor ce vor fi identificate la nivelul evaluărilor de mediu la nivelul proiectelor al căror cadru îl creează amenajamentul analizat.

*În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că amenajamentul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul amenajament sau al prezentului Raport de Mediu acesta va atinge un nivel suficient de integrare a considerentelor de mediu, astfel încât se propune eliberarea AVIZULUI DE MEDIU pentru Amenajamentul UP XI SIREȚEL.*