

## RAPORT DE MEDIU

„ELABORARE PUZ - INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN ȘI ÎNFIINȚARE  
COMUNITATE SUSTENABILĂ PRIN CONSTRUIRE ANSAMBLU DE LOCUINȚE  
ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, CLĂDIRI DE COMUNITATE”

**TITULAR:** DRAGOS CONSTANTIN GRASU, COMUNA CHINTENI, VICTOR MARCU,  
MARIA RODICA BACSENYSZKI, PAROHIA ORODOXA ROMANA FEIURDENI,  
MARIA MARICA, IOAN MARC, VASILE MARC, RUS FLOAREA, MARIAN CORNEL,  
MARIAN IOAN, LETITIA STANISTE, DUMITRU DARGAU SI GELU DOREL DARGAU

**ELABORATOR RAPORT DE MEDIU:** persoană fizică atestată pentru elaborarea studiilor  
de mediu Ana Maria CORPADE

- APRILIE 2024 -

COLECTIV DE ELABORARE

GEOGRAF DR. ANA-MARIA CORPADE  
GEOGRAF DR. CIPRIAN PETRU CORPADE  
EXPERT ZOOLOG ANDREI CRIȘAN  
EXPERT HABITATE / PLANTE VLAD MĂCICĂȘAN  
BIOLOG NICOLAE CROB  
ECOLOG IZABELLA POP

**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 ALE PLANULUI URBANISTIC ZONAL ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE .....</b>	<b>8</b>
2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului urbanistic zonal .....	8
2.2. Descrierea Planului urbanistic zonal analizat .....	8
2.2.1. Intravilan existent și propus. Zone funcționale și propuneri de dezvoltare. Bilanț teritorial.	9
2.3.1. Relația cu alte planuri la nivel local .....	12
2.3.2. Relația cu alte planuri și programe la nivel județean.....	12
2.3.3. Relația cu alte planuri și programe la nivel național și internațional .....	16
<b>3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL .....</b>	<b>18</b>
3.1. Delimitarea arealului de impact al planului urbanistic zonal analizat .....	18
3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului urbanistic zonal analizat.....	18
3.2.1. Calitatea apei .....	19
3.2.2. Calitatea aerului .....	20
3.2.3. Zgomot și vibrații .....	21
3.2.4. Calitatea solului.....	21
3.2.5. Calitatea componentei biotice.....	21
3.2.6. Zone naturale protejate .....	22
3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului urbanistic zonal ....	23
<b>4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV .....</b>	<b>24</b>
4.1. Încadrare teritorială .....	24
4.2. Geologie și relief .....	24
4.2.1. Geologia.....	24
4.2.2. Relieful .....	25
4.3. Soluri.....	27
4.4. Condiții climatice .....	32
4.5. Aspecte hidrologice și hidrografice.....	34
4.6. Componenta biotică .....	35
4.6.1. Vegetația.....	35

4.6.2. Fauna .....	36
4.7. Arii protejate.....	37
<b>5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC ZONAL ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA .....</b>	<b>38</b>
<b>6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>42</b>
6.1. Caracteristici ale planului urbanistic zonal cu implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului .....	42
6.2. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale asupra mediului .....	42
6.3. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu .....	45
<b>7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER .....</b>	<b>49</b>
<b>8. CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE .....</b>	<b>49</b>
<b>9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL .....</b>	<b>52</b>
<b>10. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA</b>	<b>54</b>
<b>11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL .....</b>	<b>56</b>
<b>12. REZUMAT CU CHARACTER NETEHNIC .....</b>	<b>60</b>

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Informații generale

Prezentul studiu a fost elaborat în cadrul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe pentru ***”Elaborare PUZ - Introducere în intravilan și înființare comunitate sustenabilă prin construire ansamblu de locuințe și funcțiuni complementare, clădiri de comunitate”***, titular Dragos-Constantin GRASU, 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.

### 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 său 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 alii. 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 interferența 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, abordându-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 refera 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 reflectând 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 strategică de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat după procedura EIA, cu etape și activități similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);

– *Modelul environmental*. Evaluarea strategică este menită să 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 integrantă a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelanda).

Experiența științifică și practică în domeniu a făcut posibilă identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, între care trei au o importanță majoră:

– **Dimensiunea politică.** Se referă la măsura sau modul în care politicile de planificare încorporează ESM în structura lor. Două modele consacrate de planificare sunt elocvente în această privință, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategică. Primul model, planificarea lineară, beneficiază de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbări rapide sau adaptări în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoară într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asumă un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.

– **Dimensiunea decizională.** Aceasta se referă la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economică necondiționată, gestiune eficientă a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficientă a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerată o necesitate stringentă, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în această direcție este Noua Zeelanda, care în 1992 a adoptat un Actul privind Gestiunea Resurselor, a fost înființat un organ administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul cărora ESM ocupa locul central, astfel încât se asigură incorporarea acesteia în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvată a resurselor naturale reprezintă în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelanda.

– **Dimensiunea de evaluare environmentală.** Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional și acționează mai mult ca un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectuează EIM pentru un proiect, s-a răspuns deja la întrebările de înalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicată, iar EIM se va putea axa doar pe măsurile de reducere și ameliorare a impactului.

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

- **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectivă a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o bună aplicare a ESM oferă din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigură o dezvoltare durabilă, înaintea formulării proiectelor specifice și atunci când încă există alternative majore, începând de la nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și până la nivelul localităților urbane sau al comunelor. Că atare, ESM facilitează o mai bună luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creează cadrul pentru proiectele specifice.
- **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numărului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.
- **Sporirea eficienței instituționale** prin lărgirea 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.
- **Întărirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM oferă un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutând astfel la o mai bună focalizare și eficientizare a EIM la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare întocmirii acestora.

Din punct de vedere procedural, se poate menționa că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsura de precauție la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de restrictivă. ESM este un instrument proactiv, care nu suferă de aceleași limitări pe care le poate întâmpina evaluarea mediului efectuată pentru faza de elaborare a proiectelor. EIM influențează prea târziu procesul decizional și nu acționează decât ca instrument de reacție.

### 1.3. Conținutul raportului de mediu

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 precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

De asemenea, raportul a ținut seamă de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la Grupul de Lucru ce a fost organizat în cadrul procedurii de evaluare.

## **2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC ZONAL ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE**

### **2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului urbanistic zonal**

Lucrarea analizată prin prezentul raport de mediu se referă la elaborarea Planului Urbanistic Zonal în vederea construirii unui ansamblu de locuințe, funcțiuni complementare și clădiri de comunitate pe amplasamentul situat în comuna Chinteni, parțial în intravilanul și parțial în extravilanul localității Chinteni.

Obiectul P.U.Z. constă în analiza și evaluarea problemelor funcționale și tehnice din zonă, ținându-se cont de strategia de dezvoltare urbană a administrației locale și județene.

Principalele obiective ale planului urbanistic zonal analizat sunt următoarele:

- Stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a zonei de interes;
- Utilizarea funcțională a terenului, în conformitate cu legislația în vigoare;
- Reglementarea caracterului terenului studiat și a regimului de înălțime permis pentru construire;
- Trasarea și profilarea accesului propus, în corelare cu situația existentă și cu situația propusă;
- Modul de ocupare al terenurilor și condițiile de realizare a construcțiilor nou propuse;
- Amenajarea teritoriului în corelare cu cadrul natural și cadrul construit existent.

### **2.2. Descrierea Planului urbanistic zonal analizat**

Pornind de la aceste obiective, planul urbanistic zonal analizat cuprinde reglementări cu privire la:

- Stabilirea POT, CUT, regim de înălțime, funcțiuni propuse, a aliniamentelor și a retragerilor propuse;
- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;

Memoriul general aferent planului urbanistic zonal analizat este alcătuit din trei mari capitole și anume:



- **Introducere** (date de recunoaștere a terenului, obiectul planului, surse de documentare);
- **Stadiul actual al dezvoltării și Propuneri de organizare urbanistică.** Referitor la **Stadiul actual al dezvoltării** sunt analizate elementele cadrului natural și socio-economic al comunei, elementele de infrastructură de comunicație sau edilitară a teritoriului. În egală măsură sunt analizate riscurile naturale din aria de interes, problemele de mediu și disfuncționalitățile din teritoriu.  
Referitor la **Propuneri de organizare urbanistică**, sunt analizate rezultatele studiilor de fundamentare realizate, direcțiile de evoluție și prioritățile în dezvoltarea teritoriului în raport cu evoluția populației. Totodată este prezentat teritoriul intravilan nou delimitat, alături de zona funcțională propusă și bilanțul teritorial aferent.
- **Concluzii și măsuri în continuare.** În acest capitol sunt enunțate pe scurt toate propunerile de organizare urbanistică dezvoltate în capitolul anterior.

Planul urbanistic zonal conține și un Regulament Local de Urbanism care cuprinde și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor și de amplasare, dimensionare și realizare a construcțiilor pe întregul amplasamentul supus studiului.

Planul urbanistic zonal analizat este descris în cele ce urmează, fiind surprinse o serie de aspecte cu relevanță în evaluarea strategică de mediu.

### 2.2.1. Intravilan existent și propus. Zone funcționale și propuneri de dezvoltare. Bilanț teritorial

În comuna Chinteni, în vecinătatea municipiului Cluj-Napoca, se dorește dezvoltarea unei comunități holistice sustenabile pe o suprafață totală de 177249 mp, aflată atât în intravilan (20300 mp – 11.45%), cât și în extravilan (156949 mp - 88.55%).

*Tabel 1. Bilanț teritorial existent*

**BILANT TERITORIAL:**

Nr. CF Parcelă	Suprafață CF		Categoria de folosință	Intravilan	Proprietar
	mp	%			
74459	26100	14.72 %	Faneata	NU	Cornel Marian Ioan Marian Letitia Staniste
74446	5800	3.28 %	Faneata	NU	Grasu Constantin-Dragos
74447	5800	3.28 %	Arabil	NU	Grasu Constantin-Dragos
74448	5800	3.28 %	Faneata	NU	Grasu Constantin-Dragos
74449	5800	3.28 %	Arabil	NU	Grasu Constantin-Dragos
74450	20300	11.45 %	Arabil	DA	Rus Floarea
74451	5800	3.28 %	Faneata	NU	Grasu Constantin-Dragos
74452	17400	9.81 %	Faneata	NU	Grasu Constantin-Dragos
74461	4300	2.42 %	Faneata	NU	Grasu Constantin-Dragos
74444	5100	2.87 %	Neproductiv	NU	Comuna Chinteni
74453	6415	3.62 %	Neproductiv	NU	Comuna Chinteni
74443	8900	5.02 %	Faneata	NU	Comuna Chinteni
74463	17400	9.81 %	Faneata	NU	Parohia Ortodoxa Romana Feiurdeni
74462	3034	1.71 %	Drum	NU	Comuna Chinteni
74445	19000	10.72 %	Faneata	NU	Comuna Chinteni
74458	11600	6.54 %	Faneata	NU	Liana Mirela Moldovan
74460	8700	4.91 %	Faneata	NU	Maria Marica Marc Ioan Marc Vasile
<b>Total</b>	<b>177249</b>	<b>100 %</b>			

Categoria de folosință predominantă a terenurilor propuse spre introducere în intravilan este fâneată.

*Tabel 2. Categoria de folosință a terenului*

Terenuri propuse spre introducere în intravilan - categoria de folosință	Suprafața	
	mp	%
Faneata	130800	83.34 %
Arabil	31900	7.39 %
Drum	3034	1.93 %
Neproductiv	11515	7.34 %
<b>Total</b>	<b>177249</b>	<b>100 %</b>
Terenuri existente aflate în intravilan	20300	11.45 %
Terenuri existente aflate în extravilan	156949	88.55 %

Vecinătățile amplasamentului sunt, după cum urmează:

Nord: Proprietate privată CF Nr. 74434

Est: Proprietate privată CF Nr. 74454

Sud: Drum local propus spre modernizare conform PUG Comuna Chinteni

Vest: Proprietate privată CF Nr. 74435, 74442

Tema de proiect propune realizarea unei zone de locuințe unifamiliale UTR LI, zonă instituții și servicii de interes public UTR IS, zonă gospodărire comunală UTR GC, zonă Verde UTR V și zonă Locuințe unifamiliale și funcțiuni de agrement UTR LV. Având în vedere dezvoltarea actuală a zonei, funcțiunile propuse se vor integra armonios în peisajul existent, precum și în fondul construit existent în zonă, zona fiind prielnică dezvoltării unor astfel de investiții.

În conformitate cu Avizul de oportunitate nr. 83 din 20.10.2021 s-au stabilit următorii indicatori urbanistici:

UTR Li (S)+D+P, (S)+P+E/M

H max la cornișă/ aticul ultimului nivel neretras nu va depăși 6.50 m față de CTA

H max la coamă/ aticul ultimului nivel nu va depăși 8.00 m față de CTA

POT max = 30%

CUT max = 0.7

UTR Is (S)+D+P+2E, (S)+P+2E+R/M, (S)+D+P+1E+R/M

H max la coamă/ aticul ultimului nivel – 12.00 m față de CTA

POT max = 40 %

CUT max = 0.9

UTR Lv (S)+D+P, (S)+P+E/M

H max la cornișă/ aticul ultimului nivel neretras nu va depăși 6.50m față de CTA

H max la coamă/ aticul ultimului nivel nu va depăși 8.00 m față de CTA

POT max = 40%

CUT max = 0.9

UTR V P

H max la cornișă/ aticul ultimului nivel nu va depăși 4.00 m

POT max = 10 %

CUT max = 0.15

UTR Gc (S)+D+P, (S)+P+E/M

H max la cornișă/aticul ultimului nivel neretras nu va depăși 8.00m față de CTA

H max la coamă/ aticul ultimului nivel nu va depăși 12.00 m față de CTA

POT max = 20 %

CUT max = 0.3

UTR Cc POT max = 0 %, CUT max = 0

**Căi de acces:** Accesul la zona studiată se realizează de pe drumul județean DJ109V, pe un drum existent, propus spre modernizare prin PUG aprobat cu HCL 08 / 8.02.2018. Modernizarea drumului se dorește a fi minim invazivă, păstrându-se ampatamentul acestuia 3,5-4,0 m, iar pe alocuri se vor propune alveole pentru depășire (platforme de încrucișare de lățime 2,5 m și lungime 15 m) dispuse la distanță de vizibilitate. Se dorește integrarea unui sistem de alveole verzi la nivelul întregului ansamblu care să țină loc de sensuri giratorii, dar care să ofere o

amplasare cât mai naturală și în sinergie cu topografia terenului. Aceste alveole sunt necesare pentru întoarcerea automobilelor într-un mod cât mai ușor. De asemenea, aceste alveole, prin natura și mărimea lor, se dezvoltă precum niște parculțe ample/ zone de anticameră pentru parcelele amplasate în vecinătatea acestora, dând un caracter deosebit acestor curți urbane.

Tabel 3. Bilanț teritorial propus

**BILANT TERITORIAL - SITUATIA PROPUASA:**

ZONE FUNCTIONALE		SUPRAFATA		POT max.	CUT max.	Reg. de H max
		mp	%			
Li	Zonă locuințe individuale	<b>64788.86</b>	<b>36.55 %</b>	30.00 %	0.7	(S)+D+P(S)+P+E/M
LV	Zonă mixtă de locuire și loisir	<b>14394.75</b>	<b>8.12 %</b>	40.00 %	0.9	(S)+D+P (S)+P+E/M
V	Zonă verde	<b>43765.99</b>	<b>24.69 %</b>	10.00 %	0.15	P
IS	Instituții și servicii de interes public	<b>25367.92</b>	<b>14.31 %</b>	40.00 %	0.9	(S)+D+P+2E (S)+P+2E+R/M (S)+D+P+1E+R/M
CC	Căi de comunicație și transport, din care:	<b>24846.71</b>	<b>14.02 %</b>	0.00 %	0.0	
	Rutier	20080.83	11.33 %	0.00 %	0.0	
	Pietonal	4765.88	2.69 %	0.00 %	0.0	
GC	Gospodărire comunală	<b>4084.77</b>	<b>2.30 %</b>	20.00 %	0.3	(S)+D+P(S)+P+E/M
<b>TOTAL ZONA STUDIATA</b>		<b>177249.00</b>	<b>100 %</b>			

**2.3.1. Relația cu alte planuri la nivel local**

- PUG Chinteni

Regulamentul Local de Urbanism constituie ansamblul general de reglementări, la nivelul unității teritorial administrative, având menirea de a realiza aplicarea principiilor directe în materia urbanismului, a conduce la dezvoltarea complexă, strategică a localității, în acord cu potențialul localității și în interesul general, urmărind utilizarea terenurilor în mod rațional, echilibrat și în acord cu funcțiunile urbanistice adecvate.

Prin intermediul prezentului PUZ se propune schimbarea destinației față de cea din regulamentul local de urbanism. Astfel noua destinație a zonei se dorește a fi aceea de locuire (predominant) cu funcțiuni complementare și servicii, acces la rețeaua publică de drumuri, realizare infrastructură pentru asigurarea utilităților publice și a drumurilor de incintă, amenajări exterioare, etc.

**2.3.2. Relația cu alte planuri și programe la nivel județean**

- Planul de amenajare a teritoriului județean Cluj

Planul de amenajare a teritoriului județului Cluj (PATJ Cluj) pune în evidență problemele majore socio-economice și de mediu din zona teritoriului județean, dar și obiectivele specifice pentru dezvoltarea spațiului rural.

Obiectivele specifice spațiului rural indicate de PATJ Cluj și care interferează cu noul plan urbanistic zonal sunt:

- Asigurarea unei creșteri economice inteligente, bazate pe talente, inovare, creativitate, antreprenoriat, cooperare și deschiderea către piețele globale, în vederea atingerii unui PIB/locuitor în termeni comparabili ai puterii de cumpărare egal cu media U.E. – 27 în anul 2030
- Reducerea poluării, a emisiilor de carbon și a impactului la nivel județean al schimbărilor climatice, astfel încât în anul 2030 să nu se înregistreze nicio depășire a pragurilor maxime admise ale poluanților
- Asigurarea conectării județului la coridoarele majore de transport și piețele globale, concomitent cu promovarea mobilității durabile în interiorul acestuia, în vederea asigurării accesului direct în maxim 3 ore la orice Stat Membru U.E. până în anul 2030.
- Asigurarea accesului populației, inclusiv a celei provenite din comunități dezavantajate, la infrastructură, servicii și oportunități educaționale, medicale, sociale, cultural-sportive, recreaționale și de locuire la standarde similare cu cele din U.E.-27, astfel încât ponderea populației care trăiește în zone urbane și rurale marginalizate să scadă la maxim 1% din total

- **Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Cluj**

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) al județului Cluj cuprinde o serie de obiective de mediu pentru activitățile economice, precum și acțiuni necesare pentru atingerea acestor obiective.

Obiectivele de mediu și acțiunile propuse se referă la:

- Conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului;
- Preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre ecologice;
- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul județului prin implementarea strategiilor de acțiune eficiente din punct de vedere al costurilor;
- Stimularea dezvoltării echilibrate a județului;
- Revitalizarea zonelor defavorizate din punct de vedere al calității mediului;
- Apărarea împotriva efectelor calamităților naturale și a poluărilor accidentale;

- Promovarea utilizării energiilor din surse regenerabile și a noilor mijloace de producție și consum, favorabile protecției mediului;
- Conformarea cu prevederile legislației de mediu comunitare și naționale în vigoare;
- Conștientizarea publicului privind responsabilitățile în domeniul protecției mediului;
- Dezvoltarea abilităților autorităților implicate în identificarea surselor de finanțare.

O parte din obiectivele stabilite prin acest Plan se regăsesc sub formă de măsuri pentru combaterea a diferitor tipuri de poluare în cadrul planului urbanistic zonal propus. Printre acestea se numără, spre exemplu, interzicerea depozitării de deșeuri menajere / rumeguș / dejecții animaliere neconforme;

### • **Strategia de Dezvoltare a județului Cluj**

Strategia de dezvoltare a județului Cluj cuprinde obiective strategice, politici – programe – proiecte (inclusiv proiecte propuse a obține finanțare din fonduri ale Uniunii Europene) pentru următoarele domenii: economic, social, cultural și spațial/teritorial. Prin această strategie se urmărește luarea unor măsuri care să permită redresarea economică a județului și îmbunătățirea situației zonelor cu întâzieri în dezvoltare, luând în considerare protecția socială și conservarea mediului.

Măsurile prin care se urmărește implementarea strategiei vizează trei direcții de dezvoltare, structurate în patru sisteme:

- infrastructura
- economia
- resursele umane
- turismul

Obiectivele prioritate ale strategiei sunt următoarele:

- Creșterea competitivității economiei județului Cluj, prin valorificarea resurselor de muncă și a spiritului antreprenorial din județ, susținerea inovării și furnizarea de servicii de afaceri adaptate la nevoile întreprinderilor cu profil agricol, industrial și de servicii
- Creșterea accesibilității județului și asigurarea unei infrastructuri de utilități, educaționale, de sănătate și sociale moderne, ca bază a dezvoltării economice și sociale
- Dezvoltarea resurselor umane ca suport al dezvoltării economice și sociale, prin creșterea calității învățământului și promovarea educației pentru adulți, creșterea gradului de ocupare pe piața muncii și asigurarea incluziunii sociale
- Asigurarea unei creșteri durabile prin promovarea unei economii mai eficiente, mai ecologice și mai competitive din punctul de vedere al utilizării resurselor și a politicii energetice.

- Asigurarea unei dezvoltări teritoriale echilibrate, coerente și armonioase, sub aspectul activităților economice și sociale
- Îmbunătățirea accesibilității și calității serviciilor publice furnizate prin dezvoltarea unei administrații publice locale și județene moderne, cu un management bazat pe parteneriat real cu cetățenii și mediul de afaceri din județ

Politicile, programele și proiectele au în vedere atingerea obiectivelor specifice și prioritare ale dezvoltării spațiale a județului. Acestea sunt în concordanță cu PNDR, POR și POS Mediu, precum și cu cele identificate în strategie pentru atingerea obiectivelor din domeniile economic, dezvoltare rurală, social, cultural, mediu.

Între proiectele asociate dezvoltării spațiale a județului nu există proiecte care să se adreseze în mod specific zonei studiate.

Elaborarea prezentului PUZ prevede propuneri menite să îndeplinească, cel puțin parțial, o parte din obiectivele propuse prin strategia de dezvoltare a județului.

- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Cluj**

Planul de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Cluj este un document de planificare cu un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. Principalul lui scop este acela de a prezenta fluxurile de deșeuri și opțiunile de gestionare a acestora. Planurile de gestionare a deșeurilor constituie instrumente importante care contribuie la implementarea politicilor și atingerea țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor, la stabilirea capacităților necesare pentru gestionarea deșeurilor, la controlul măsurilor tehnologice și la stabilirea cerințelor economice și de investiție.

Directiva cadru privind deșeurile (Directiva 2006/12/CE) prevede ca obligație pentru statele membre elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor, în concordanță cu prevederile directivelor relevante. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 78/2000, privind regimul deșeurilor, cu modificările ulterioare (care transpune Directiva cadru a deșeurilor), prevede obligativitatea elaborării planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel național, regional și județean. Se prevede ca planurile județene de gestionare a deșeurilor să fie elaborate de către consiliile județene în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului, sub coordonarea ARPM, în baza Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor.

Prin obiectivele și țintele județene se acordă o importanță deosebită reducerii cantității de deșeuri, promovării reutilizării, reciclării și valorificării deșeurilor, astfel încât să fie redus impactul negativ asupra mediului. De asemenea, obiectivele trebuie să fie în armonie cu Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Obiectivele stabilite în cadrul PJGD trebuie să îndeplinească următoarele criterii:



- Să urmarească principiile de fundamentare politicilor de mediu: Principiul Poluatorul Plătește, Principiul Prevenirii Principiul Proximității, Principiul Eficienței Economice, Principiul Subsidiarității, Principiul Aplicabilității, Principiul BATNEEC etc.;
- Să se bazeze pe următoarele priorități: prevenirea generării deșeurilor la sursă, reutilizarea și reciclarea acestora, utilizarea deșeurilor ca sursă de energie, eliminarea finală a deșeurilor prin incinerare sau depozitare;
- Să urmarească transformarea problemelor identificate în teritoriu în obiective de rezolvat;
- Să ia în considerare observațiile și comentariile relevante primite din partea publicului și în special a segmentului care urmează să participe la realizarea obiectivelor propuse (generatori de deșeuri, prestatori de servicii, investitori potențiali, organe de control etc.);
- Să fie în concordanță cu obiectivele stabilite la nivel național (Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor), la nivel regional (Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 6 Nord - Vest) și cu legislația europeană și națională.

Țintele trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Să exprime fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp);
- Să fie cel puțin egale cu țintele stabilite la nivel regional și național;

### **2.3.3. Relația cu alte planuri și programe la nivel național și internațional**

- **Programul Național pentru Dezvoltare Rurală în perioada 2014 – 2020 (versiunea oficială – 1 iulie 2014)**

Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020 este o oportunitate pentru abordarea punctelor slabe, pe baza consolidării punctelor tari și utilizarea oportunităților, plecând de la progresele realizate prin PNDR 2007 – 2013. Sunt notate în cadrul programului progresele importante realizate cu privire la modernizarea exploatațiilor agricole, și a unităților procesatoare din sectorul agro-alimentar, întinerirea generațiilor de fermieri, implementarea de practici și realizarea de investiții prietenoase cu mediul, economii locale diversificate și infrastructura locală, dar insuficiente în raport cu nevoile. PNDR 2014 – 2020 menține continuarea eforturilor necesare dezvoltării spațiului rural, prin abordarea strategică a următoarelor obiective:

- Obiectiv 1. Restructurarea și creșterea viabilității exploatațiilor agricole;
- Obiectiv 2. Gestionarea durabilă a resurselor naturale și combaterea schimbărilor climatice;



- Obiectiv 3. Diversificarea activităților economice, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții în zonele rurale.

Îndeplinirea acestor obiective se va realiza prin intermediul celor șase priorități ale Uniunii Europene stabilite în cadrul Regulamentului de dezvoltare rurală (1305/2013):

- Încurajarea transferului de cunoștințe și a inovării în agricultură, în silvicultură și în zonele rurale (P1);
- Creșterea viabilității exploatațiilor și a competitivității tuturor tipurilor de agricultură în toate regiunile și promovarea tehnologiilor agricole inovative și a gestionării durabile a pădurilor (P2);
- Promovarea organizării lanțului alimentar, inclusiv procesarea și comercializarea produselor agricole, a bunăstării animalelor și a gestionării riscurilor în agricultură (P3);
- Refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care sunt legate de agricultură și silvicultură (P4);
- Promovarea utilizării eficiente a resurselor și sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon și reziliență la schimbările climatice în sectorul agricol și silvic (P5);
- Promovarea incluziunii sociale, reducerea sărăciei și dezvoltare economică în zonele rurale (P6).

Sprijinul acordat prin PNDR va adresa în principal:

- Sprijin pentru realizarea de investiții pentru microîntreprinderi și întreprinderi mici non-agricole în zonele rurale;
- Îmbunătățirea infrastructurii locale, educaționale și de îngrijire medicală, sisteme de alimentare cu apă, canalizare, drumuri locale;
- Restaurarea și conservarea moștenirii culturale;
- Sprijin pentru strategii generale la nivel local, care asigură abordări integrate pentru dezvoltarea locală;
- Servicii de consiliere și acțiuni de transfer pentru dezvoltarea afacerilor în spațiul rural.

Se precizează că Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 - 2020 include măsuri pentru zonele montane care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice.

Beneficiarii acestor plăți compensatorii sunt fermierii care desfășoară activități agricole pe terenuri situate în zonele cu constrângeri naturale. "Plăți compensatorii în zona montană" este un instrument prin care se sprijină financiar utilizarea terenurilor agricole situate în zone unde producția agricolă este afectată de condițiile climatice și de relief din cauza caracteristicilor de altitudine și pantă din zonele montane. Sprijinul acordat în cadrul acestei măsuri este unul de tip compensatoriu. Prima compensatoare este plătită anual ca sumă fixă și este acordată pe unitatea de suprafață (hectar) și reprezintă o compensație pentru pierderile de venit și costurile suplimentare suportate de fermierii care încheie angajamente voluntare anuale pentru continuarea activităților agricole în zona montană în cauză.

Implementarea propunerilor planului urbanistic zonal analizat vor contribui la:

- dezvoltarea și diversificarea activităților economice și de servicii;
- îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții.

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

#### **3.1. Delimitarea arealului de impact al planului urbanistic zonal analizat**

Teoretic, arealul de impact al unui PUZ se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora direcțiile de dezvoltare propuse își răsfrâng efectele. Având în vedere însă că nu am avut la dispoziție suficiente informații pe baza cărora să evaluăm sursele perturbatoare, dar și receptoare de impact, în afara teritoriului de interes, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al PUZ este suprafața destinată investiției (177249 mp) și imediata sa vecinătate. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării PUZ se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

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

Secțiunea de față vizează principalele surse de impact și modul de propagare a acestuia către receptori, scopul ultim fiind determinarea calității/gradului de afectare a componentelor naturale în funcție de activitățile derulate în cadrul sistemului teritorial analizat. Abordarea calității factorilor de mediu s-a realizat în corelație cu direcțiile prioritare de dezvoltare a arealului, provenite din pretabilitățile sale specifice, într-un spectru socio-economic sustenabil în condițiile sensului instituțional al termenului, bazat pe resurse locale relativ bogate, dar cu un potențial doar parțial valorificat. Pe lângă observațiile din teren și consultarea bazei de date analitice existentă la nivel local, s-au utilizat în analiza și documentațiile de factură sintetică oferite de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj (Rapoartele de mediu lunare, semestriale și anuale), Consiliul Județean Cluj (Strategia și Planul de dezvoltare a Județului Cluj, Planul Regional de acțiune pentru Mediu și Planul Local de Acțiune pentru Mediu), precum și o serie de studii, lucrări științifice și analize în teren.

Obiectivele avute în vedere în evaluarea calității mediului în arealul analizat au fost formulate în concordanță cu direcțiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal în ansamblu.

### 3.2.1. Calitatea apei

La nivelul județului Cluj, se efectuează evaluarea calității apelor de suprafață conform Legii Apelor 107/1996 cu modificările ulterioare, utilizându-se metodologiile privind sistemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață recomandate prin Directiva Cadru a Apei (2000/60/CEE) și elaborate de către INCDPM București. Evaluarea se realizează cu raportare la "corpul de apă", unitatea de bază în activitatea de monitorizare. Calitatea corpului de apă se regăsește în starea ecologică a acestuia, care reflectă atât elemente de structură, cât și de funcționalitate a corpului de apă analizat. În cazul apelor de suprafață, există 5 niveluri ale stării ecologice și anume: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă, fiecărui nivel fiindu-i asociată o anumită culoare: albastru, verde, galben, portocaliu și roșu (albastru – foarte bună, roșu – proastă). Cele mai importante cursuri de apă din județul Cluj sunt: Someșul Mare, Someșul Mic, Someșul Rece, Nadăș, Căpuș, Fizeș, Borșa, Arieș. În raportul privind starea mediului în anul 2021 în județul Cluj este prezentată o situație globală a stării ecologice și chimice a corpurilor de apă din județ, prin urmare nu există referiri clare la calitatea corpurilor de apă de pe teritoriul comunei Chinteni.

Apele subterane sunt prezente sub diferite forme, în principal, pânze de apă captive, pânze freatice și izvoare. Corpul de apă freatic numit de către Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa, Corpul freatic al Someșului Mic, este de tip poros-permeabil, localizat în depozitele aluviale de vârstă cuaternară ale luncii și terasei râului Someșul Mic și ai afluenților acestuia: Nadăș, Borșa și Lonea. Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană din arealul ABA Someș - Tisa s-a făcut conform "Metodologiei Preliminare de Evaluare a Stării Calitative (chimice) a corpurilor de ape Subterane" primite de la specialiștii ANAR și INHGA.

Conform Raportului Anual privind Starea Mediului în Județul Cluj pentru anul 2021, folosirea excesivă a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor reprezintă, o sursă de poluare a apelor subterane. Dacă pe terenurile agricole din perimetrul corpului de apă se aplică fertilizatori, aceștia pot avea un posibil impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subteran. Concentrația de pesticide în apele subterane depinde de: natura suprafeței pe care este aplicat, cultura și tipul solului, condițiile meteorologice, natura și rata aplicării, echipamentul utilizat, rata de (bio)degradare în mediu, caracteristicile fizice și chimice ale compusului.

Concentrația pesticidelor în apa de băut nu trebuie să depășească 0,1 μg/L pentru un singur pesticid și 0,5 μg/L pentru suma totală a pesticidelor.

**Tabel 6.** Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,11 μg/L din numărul de foraje în care s-au monitorizat pesticidele în anul 2021 (%) în județul Cluj

Spațiu / Bazin hidrografic	Puncte în care sunt monitorizate pesticidele (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 μg/L (nr.)	Puncte de monitorizare cu

			conc. > 0,1 µg/L (%)
Someş - Tisa	1	0	0

Apa utilizată în scop potabil provine din surse freatice, necentralizat, în regim individual. Nu există date cu privire la indicatorii de calitate a apei potabile pe amplasamentul analizat, aceasta nefiind monitorizată prin prelevare de probe. În prezent nu există reţea de alimentare cu apă potabilă şi nu există reţea de canalizare pe amplasament, astfel încât există disfuncţionalităţi în acest moment ca urmare a impactului negativ pe care lipsa canalizării centralizate îl induce asupra apei.

### 3.2.2. Calitatea aerului

Măsurile pentru reglementarea acţiunilor destinate menţinerii şi îmbunătăţirii calităţii aerului sunt prevăzute în legea 104/2011, care asigură alinierea legislaţiei naţionale la standardele europene în domeniu. Pentru stabilirea calităţii aerului înconjurător în judeţul Cluj, s-au utilizat datele rezultate prin reţeaua de supraveghere a calităţii aerului, precum şi date obţinute prin reţeaua manuală. Atât pe amplasament, cât şi în comuna Chinteni, nu există staţie de supraveghere automată a calităţii aerului.

Sursele de poluare atmosferică pe teritoriul comunei pot fi asociate cu:

- activităţi casnice specifice aşezărilor umane – încălzire rezidenţială, preparare hrană;
- activităţile agricole şi zootehnice din gospodăriile situate atât în interiorul, cât şi în exteriorul zonelor rezidenţiale;
- traficul rutier.

Principalele categorii de poluanţi asociaţi activităţilor menţionate sunt:

- surse staţionare de ardere: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>), particule, compuşi organici volatili şi condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice - substanţe cu potenţial cancerigen);
- creşterea păsărilor şi animalelor: metan (CH<sub>4</sub>) generat de fermentaţia enterică şi de descompunerea dejectiilor, amoniac (NH<sub>3</sub>) rezultat din descompunerea dejectiilor;
- culturi vegetale sezoniere şi perene: compuşi organici volatili nonmetanici, protoxid de azot, particule de provenienţă naturală (particule minerale şi vegetale), amoniac (NH<sub>3</sub>) în cazul utilizării îngrăşămintelor chimice, componenţi chimici generaţi de utilizarea pesticidelor, poluanţi generaţi de utilizarea maşinilor agricole (NO<sub>x</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, compuşi organici volatili nonmetanici, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, particule încărcate cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, HAP);

- surse staționare reprezentate de motoare cu ardere internă (pompe, generatoare, etc.): NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, particule încărcate cu metale grele, compuși organici volatili și condensabili (incluzând HAP și alți componenți potențial cancerigeni);
- traficul rutier: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, compuși organici volatili nonmetanici, particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn);
- unitățile industriale: poluanți specifici arderii combustibililor, particule, compuși organici volatili nonmetanici.
- având în vedere intensitatea activităților derulate la nivelul localității, se poate aprecia că aerul în comună este în stare naturală, nefiind afectat semnificativ de activități umane.

### **3.2.3. Zgomot și vibrații**

În zonele populate, cele mai frecvente surse de zgomot și vibrații sunt traficul rutier, activitățile de construcții și demolări, activități agricole mecanizate și anumite activități industriale.

Limita maxim admisibilă nivelul de zgomot este stabilit prin STAS 10009/88, aceasta variind între 60-65 dB ziua și 40-45 dB noaptea.

Monitorizarea nivelului de zgomot se face de către Direcția de Sănătate Publică în cazul zgomotului la locul de muncă și de către Agenția pentru Protecția Mediului în cazul zgomotului ambiant.

Se poate aprecia că mărimea amplasamentului, intensitatea traficului rutier și a activităților industriale actuale, ne pot conduce către concluzia că zona analizată nu se confruntă cu probleme în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile, astfel încât acestea nu se constituie în surse de disconfort pentru populația locală.

### **3.2.4. Calitatea solului**

În rapoartele privind starea mediului în județul Cluj, nu există informații cantitative cu privire la gradul de afectare a solului în zona amplasamentului studiat.

Nu există indicii privind afectarea calității solului ca efect al activităților umane.

### **3.2.5. Calitatea componentei biotice**

Aflat în bioregiunea Continentală, din punct de vedere geomorfologic, poate fi inclusă în cadrul unităților de coline și dealuri, flora și fauna de pe teritoriul comunei Chinteni și implicit, din zona amplasamentului studiat sunt reprezentate de specii caracteristice câmpiilor și dealurilor. Astăzi, peisajul este unul mozaicat, dat de terenurile agricole arabile, pășunile, fânețele și pajiștile care ocupă terenul studiat. Amprenta antropică relativ redusă face ca flora și fauna de pe teritoriul amplasamentului să se găsească într-o stare moderată de conservare, deoarece pășunatul intensiv a contribuit la degradarea vegetației, pătrunderea unor plante invazive, care a degradat ecosistemul local.

Pe teritoriul comunei există o arie naturală protejată NATURA 2000:

- ROSCI0295 „Dealurile Clujului de Est”

### 3.2.6. Zone naturale protejate

- ROSCI0295 Dealurile Clujului Est

În cele ce urmează se va descrie aria naturală protejată punându-se accent pe specificul conservativ al acestora din punctul de vedere al importanței sale ecologice, evidențiind caracteristicile pentru care a fost desemnat sit NATURA 2000.

Conform formularului standard al sitului, actualizat în anul 2020, în sit sunt prezente 7 habitate de interes comunitar, 5 specii de mamifere, 5 specii de amfibieni și reptile, 12 specii de nevertebrate și 5 specii de plante.

Situl Dealurile Clujului Est acoperă o suprafață vastă cu habitate valoroase continentale de stepă și forestiere dacice (transilvane) încă foarte bine conservate dar puternic amenințate în viitor de vastele proiecte de dezvoltare imobiliare și agricole regionale, ce vor lua un impuls major în viitor din cauză proximității ariei metropolitane Cluj-Napoca. Pajiștile stepice xerice și mezoxerice adăpostesc de departe cele mai mari populații de *Centaurea trinervia* din România (în UE mai sunt 10 populații, 6 în Transilvania, 3 în Moldova, 1 în Bulgaria toate foarte mici), una dintre cele mai mari populații de *Goniolimon tataricum* din România și UE, cea mai mare populație din UE a speciei *Krascheninnikovia ceratoides* (din cele 13, din care doar 3 în România), la care se adaugă alte populații ale unor specii foarte rare, precum *Nepeta ucranica*, *Ranunculus illyricus*, *Astragalus asper*, etc. În pajiștile mezofile și mezohigrofile continentale din sit, aflate într-o stare foarte bună de conservare – lucru foarte rar întâlnit în Transilvania, se află cele mai mari populații din țară și din UE ale speciilor *Serratula wolffii*, *Serratula lycopifolia*, *Bulbocodium versicolor*, de o valoare biologică extrem de mare. La acestea se adaugă singura populație transilvană certă de *Adonis volgensis*. Pajiștile mezofile și mezohigrofile adăpostesc comunități unice în Europa de plante și animale printre care și 4 specii din genul *Maculinea* (*M. teleius*, *M. nausithous*, *M. rebeli*, *M.alcon*). Pădurile de carpen și gorun cu *Lathyrus hallersteinii* tipice/endemice pentru peisajul transilvan și adăpostesc populații protejate de *Leptidea morsei* și *Lopingaachine* bine conservate. Ca atare mozaicul de habitate crează un context transilvan tipic, deosebit de valoros.

**Tabel 7 - Habitate de interes comunitar în ROSCI0295**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
40A0	X		0		Buna	D			

6240	X		3924		Buna	A	C	A	A
6410			3924		Buna	B	C	B	B
6510			3955		Buna	B	A	B	B
91E0	X		104		Buna	D			
91M0			2844		Buna	C	C	B	B
91Y0			68		Buna	D			

Tabel 8. Specii de interes comunitar în ROSCI0295

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P					G	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum()</i>			R				P		C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum()</i>			P	5	25	i	V		D			
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum()</i>			C				P?	DD	D			
M	2021	<i>Sicista subtilis</i>			P						B	C	A	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P	10	20	i	P		D			
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P				P		C	B	A	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P					G	D			
A	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis()</i>			P					G	D			
I	4028	<i>Catopta thrips</i>			P	25	100	i	R		D			
I	4031	<i>Cucullia mixta</i>			P	50	200	i	P?		D			
I	1074	<i>Eriogaster catax</i>			P	50	150	i	P		C	C	A	C
I	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria()</i>			P				P	DD	B	C	B	B
I	4050	<i>Isophya stysi</i>			P	500	1000	i	P		D			
I	4036	<i>Leptidea morsei</i>			P	50	100	i	R		D			
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			P	350	700	i	C		D			
I	1061	<i>Maculinea nausithous</i>			P	800	2000	i	P		A	B	B	B
I	1059	<i>Maculinea teleius</i>			P				P		C	B	C	B
I	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>			P				P?	DD	D			
I	4020	<i>Pilemia tigrina</i>			P				R		C	B	C	B
I	4043	<i>Pseudophilotes bavius</i>			P	30	50	i	R		D			
P	4091	<i>Crambe tataria</i>			P	100	200	i	P		D			
P	4097	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica()</i>			P	200	600	i	P		D			
P	6282*	<i>Klasea lycopifolia()</i>			P	1000	10000	i	P	G	B	B	A	B
P	6948	<i>Pontechium maculatum</i> subsp. <i>maculatum()</i>			P	1000	3000	i	C		C	B	C	B
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>			P				V		C	C	A	C
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P					G	D			
R	4121*	<i>Vipera ursinii rakosiensis</i>			P	50	100	i	V	G	B	C	A	C

### 3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului urbanistic zonal

În condițiile neimplementării planului, ecosistemul local va continua cel mai probabil să se degradeze ca efect fie al abandonului, fie al suprapășunatului. Habitatele de pășiște ar evolua pozitiv și și-ar spori biodiversitatea doar în condițiile unui management mixt, cosit și pășunat sustenabil, lucru care nu s-a întâmplat însă în ultimii 10 ani. Prin urmare ținând cont că

ecosistemul local în zona PUZ este relativ degradat, implementarea planului nu conduce la înlocuirea unor ecosisteme valoroase cu zone antropizate.

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

### 4.1. Încadrare teritorială

Comuna Chinteni este situată în partea central-nordică a județului Cluj. Se învecinează la nord-vest cu spațiul rural constituit din comuna Sânpaul, la nord-est cu UAT Borșa și UAT Vultureni, la sud-est cu teritoriul comunei Jucu, la sud-vest cu spațiul comunei Baciu iar la sud cu spațiul comunei Apahida. Comuna Chinteni are în componența sa nouă sate: Chinteni, Deușu, Feiurdeni, Măcicașu, Pădureni, Satu Lung, Săliștea Veche, Sânmărtin și Vechea.

Amplasarea: **România, Regiunea de dezvoltare N-V, jud. Cluj**

Coordonate: **46°51'27" N, 23°32'25" E**

Suprafața teritoriului administrativ: **96,5 kmp**

Număr de localități: **9**

Reședința de comună: **sat Chinteni**

Populația totală stabilă (rezultate provizorii RPL 2011): **2926 locuitori**

Număr total clădiri (rezultate provizorii RPL 2011): **1578**

Număr total locuințe (rezultate provizorii RPL 2011): **1577**

Număr total gospodării (rezultate provizorii RPL 2011): **1075**

### 4.2. Geologie și relief

#### 4.2.1. Geologia

Relieful comunei Chinteni s-a dezvoltat pe un fundament alcătuit din pietrișuri, nisipuri, calcare, gresii, gresii cu cărbuni, conglomerate, argile marnoase și tufuri (Fig. 3). În această zonă se găsesc depozite din Cretacicul Inferior și Superior, Neogen și Cuaternar (depozite panoniene constituite din complexe marnoargiloase, gresii friabile și pietrișuri). Succesiunea stratigrafică a teritoriului comunei este reprezentată prin depozite paleogene și neogene.



Teritoriul comunei Chinteni este unul colinar ce face parte din platforma Someșană, regiune de cuate concentrice, formate pe seama calcarelor Eocene, a stratelor de Hida și a tufului de Dej (Tortonian), ca reflex al structurii homoclinale a acestor formațiuni, cu altitudini sub 600 m. Diferențele de nivel nu depășesc 250 m. Comuna Chinteni face parte dintr-o regiune de dealuri domoale ce depășesc rar înălțimea de 500 m, despărțită de văi cu versanți prevăzuți cu alunecări clasice denumite tumulus și care în această regiune se numesc holumburi sau dâmburi. Teritoriul comunei Chinteni s-a schițat în Paleogen, după faza laramică definitivându-se în Neogen; cuprinde depozite paleogene epicontinentale și neogene de molasă.

#### **4.2.2. Relieful**

Teritoriul comunei Chinteni este reprezentat de un relief colinar-deluros, cu diferențe de nivel relativ mici. Acesta este așezat în cadrul Dealurilor Clujului și Dejului. Subunitatea de față alcătuiește partea de sud a Podișului Someșan. Teritoriul s-a format către finele sarmațianului, când mișcările tectonice întrerup culoarul marin de legătură al bazinului cu regiunea panonică, în bazin rămâne un lac ce se va restrânge treptat, realizându-se uscatul de la nord-vest și vest spre centru. Fenomenul a debutat în sarmațianul superior și s-a încheiat în dacian. Întreaga regiune a devenit o câmpie fluvio-lacustră. În prezent, aspectul general al teritoriului este de platou fragmentat de văi care îl străbat de la sud spre nord. Acest areal are un caracter agrar, suprafețele agricole reprezentând 84% din total, în timp ce pădurile ocupă suprafețe neglijabile.

Teritoriul comunei are forme geo-morfologice variate: versanți, terase și lunci. Face parte din zona Dealurilor Clujului și Dejului, componenta centrală a arealului, cea cuprinsă între interfluviile Luna – Borșa. Energia de relief a Dealurilor Clujului și Dejului are valori de 250-300 m. Regiunea are complexitate morfostructurală determinată de evoluția geologică ce se manifestă într-o mare diversitate a formațiunilor structurale care domină, cum sunt: gresiile, argilele, nisipurile și calcarele. Acestea sunt dispuse pe blocurile cristaline scufundate la adâncimi diferite. Principalele văi sunt orientate către est și sud, iar frecvența cuestelor orientate spre sud și sud-vest este condiționată de înclinarea stratelor dinspre sud-vest către nord-est. Valorile fragmentării verticale nu depășesc 140 m, iar valorile densității fragmentării sunt destul de reduse, între 0,7 și 2 km/km pătrat.

Harta pantelor terenului comunei Chinteni a fost generat pe baza modelului digital de elevație la o rezoluție orizontală de 30 m (ALOS Global Digital Surface Model - ALOS World 3D - 30m (AW3D30)) pus la dispoziție de către Agenția Japoneză de Explorare Aerospațială (JAXA) prin intermediul unei misiuni de cartare a întregii suprafețe de uscat a Terrei cu ajutorul satelitului și a senzorilor de teledetecție aferenți (Advanced Land Observing Satellite). Acest produs a fost recunoscut ca fiind unul dintre cele mai bune modele de elevație a terenului. Astfel, conform

distribuției spațiale a declivității, se poate observa din figura 4, valori cuprinse în general între 0 – 20°. Cu totul izolat, pante cu valori de peste 20 până la aproape 40° sunt prezente în partea de vest a comunei pe unele sectoare restrânsă. Aceste porțiuni de versanți prezintă risc relativ mare de alunecare de teren și alte procese geomorfologice complexe. Cele mai reduse pante ale terenului se întâlnesc, așa cum este de așteptat, în partea de nord-est, în Valea Mare.

Relieful Dealurilor Clujului și Dejului, așa cum s-a mai specificat anterior, este unul specific unor teritorii colinare, care la modul general se prezintă sub forma unei alternanțe de interfluvii și culoare de vale cu versanții adiacenți. Prezența Tufului de Dej în cadrul teritoriului studiat, își face simțită prezența prin existența marilor structurali pe interfluviile principale. De asemenea, tot legat de prezența Tufului de Dej se remarcă accentuarea masivității unor interfluvii care se mențin permanent la altitudini cuprinse în medie între 400 m și 500 m.

În cadrul Dealurilor Clujului și Dejului relieful fluviatil este mai mult sau mai puțin adaptat la structură și litologie, realizat de către sisteme fluviale simple și complexe, diferențiate între ele ca formă, grad de subordonare și tendințe de evoluție. Aceste deosebiri, nu sunt decât o reflectare a modului de organizare și ierarhizare a rețelei fluviale, în conformitate cu suprafețele pe care le drenează. Se remarcă în acest sens două tipuri de râuri. În prima categorie se încadrează cele cu o lungime de peste 30 km – Borșa – Lonea.

În cea de-a doua categorie se includ văile care își au izvoarele și implicit cursul pe suprafața sitului Dealurile Clujului de Est (ROSCIO295), acestea fiind văi cu lungimi mai mici de 15 km: Valea Caldă, Valea Teleacului, Valea Feurdeni, Valea Giula, Valea Chidea, Valea Bădești etc. Chiar dacă și acestea au ajuns la un stadiu destul de înaintat de evoluție, având chiar și unități de luncă, ele mai mult contribuie la fragmentarea reliefului de ansamblu.

Interfluviile din Dealurile Clujului și Dejului sunt rezultatul modelării suprafețelor de teren inițiale de către rețeaua hidrografică ce coboară dinspre centrul Podișului Someșan, pentru a se vărsa ca afluenți de stânga în Someșul Mic. Configurația a fost determinată de evoluția paleogeografică, de trăsăturile litostructurale și tectonice ale regiunii. Evoluția rețelei hidrografice a condiționat aspectul, orientarea și caracteristicile morfometrice ale acestora, ca o succesiune de complexe interfluviale care scad altitudinal dinspre centru înspre periferie.

Profilul versanților este diferit de la un loc la altul, având formă concavă, convexă, dreaptă ori în trepte. Fiecare dintre tipurile menționate se pot regăsi în cadrul aceluiași versant, alcătuind un profil complex. Constituția litologică induce diferențieri în profilul versanților. Astfel, dominarea marnelor și argilelor generează un profil concav, alternanța acestora cu roci consolidate mai dure - tufuri, conferă versantului un profil în trepte, cu praguri litologice.

Dealurile Clujului și Dejului au o structură monoclină, însă înclinarea stratelor este redusă, astfel, evidențiindu-se rareori un relief asimetric, cu două tipuri de versanți specifici: frontul de cuestă și reversul de cuestă. La nivelul versanților, alături de depozitele eluviale, deluviale și

coluviale se remarcă diversitatea proceselor geomorfologice și a formelor de relief din categoria scurgerii apei pe versant - ogașe, ravene etc. și a deplasărilor în masă - alunecări de teren.

### 4.3. Soluri

Tipurile de soluri prezente pe teritoriul comunei Chinteni sunt asociate cu fundamentul geologic, tipul de vegetație și morfologia acestuia. Relieful, prin particularitățile calitative și cantitative (altitudinea, panta, fragmentarea și expoziția), dar și prin dinamica sa, intervine, de asemenea, în mod direct în pedogeneză. Astfel, relieful deluros, caracteristic arealului studiat, se caracterizează prin scoarța de alterare groasă și soluri bine evaluate. Tipurile de sol de pe versanți, mai ales de pe cei cu declivități mari, sunt mai puțin evaluate și au profile mai scurte decât pe vale și platouri.

Pe versanții cu pante mari, denudația determină formarea unor soluri erodate sau trunchiate (regosoluri și erodosoluri). Pe teritoriul comunei Chinteni, cernoziomurile și solurile brune ocupă cea mai întinsă suprafață. Astfel, cele mai răspândite soluri sunt cernoziomurile cu subtipurile cambice, gleice și vertice. Cernoziomurile s-au format în condiții de silvostepă (păduri de quercinee cu *Carpinus betulus*, *Acer campestre* și alte specii de foioase, cu pajști de *Agrostis tenuis* și *Festuca valensiaca*, cu asociații de alte specii în funcție de expoziție (de obicei N, NV, NE) și înclinarea versanților). Substratul litologic este alcătuit din marne, nisipuri și gresii în alternanță, iar apa freatică apare în mod obișnuit la adâncime mare (5-10 m).

Profilul de tip Am –Bv –C sau Cca este foarte profund, volum edafic extrem de mare (orizontul C sau Cca apare la adâncime mare, 130-150 cm). Orizontul Am, cu o grosime foarte mare (50-60 cm) are de obicei următoarele însușiri: textura fină, porozitate totală mare, conținut mijlociu sau mare de humus și azot total, conținut mare de fosfor și potasiu mobil, reacție slab acidă. Valorile unor însușiri cresc pe profil (pH-ul) sau scad (conținutul în humus și elemente nutritive, porozitatea totală).

Erodisolurile și/sau regosolurile sunt prezente pe suprafețe mici și alungite, în partea de nord, nord-est și sud, sud-vest a comunei. Erodisolurile sunt reprezentative pentru terenuri foarte puternic și excesiv erodate sau decopertate, ca urmare a acțiunii antropice, astfel că orizonturile rămase nu permit încadrarea într-un anumit tip de sol. De regulă, prezintă la suprafață un orizont Ap provenit din orizont B sau C, din AC sau AR, având sub 20 cm grosime. Materialele parentale scoase la zi prin eroziune (sau decopertare) sunt considerate roci și încadrate ca atare. Erosolurile sunt destul de răspândite, dată fiind extinderea mare a terenurilor înclinate. Diversitatea lucrărilor agricole (realizate necorespunzător) favorizează, eroziunea și împiedică refacerea învelișului de sol de la un ciclu agricol la altul.

Regosolurile prezintă un orizont A (Am, Au, Ao), urmat de un orizont C, întregul profil fiind dezvoltat în materiale parentale neconsolidate sau slab consolidate, cu excepția celor nisipoase, fluvice sau antropogene. Nu prezintă alte orizonturi sau proprietăți diagnostice (sau sunt prea slab exprimate). Pot avea însă proprietăți hipostagnice (w), orizont hiposalic sau chiar salic sub 50 cm, eventual și un orizont O. Prezența lor este condiționată de eroziunea geologică (lentă și îndelungată) de la nivelul versanților moderat-puternic înclinați, modelați pe roci preponderant neconsolidate, prin care se deosebesc genetic de litosoluri. În aceste condiții solificarea se menține într-un stadiu puțin avansat, de relativ echilibru între morfogeneză și pedogeneză.

Litosolurile și solurile brune eu-mezobazice au o extindere foarte redusă, ele fiind localizate numai izolat la nord de satul Ciumăfaia și în partea vestică a comunei. Litosolurile prezintă un orizont Ao sau O de cel puțin 5 cm grosime, urmat din primii 20 cm de: roca compactă continuă (Rn); material scheletic cu sub 10% pământ fin (Rp), evident de un orizont scheletic, cu sub 25% material fin, inclusiv material (scheletic) calcarifer, cu peste 40% carbonat de calciu echivalent. Proprietățile chimice și de troficitate sunt variate, în funcție de natura chimico-mineralogică a materialului parental, de conținutul și natura materiei organice, de zona bioclimatică etc., iar cele fizice sunt limitative, având în vedere prezența rocii dure la adâncimi reduse, cantitatea mare de schelet și, deci volumul edafic redus. Litosolurile apar în regiunile cele mai înalte ale comunei Chinteni, în nord-estul acesteia.

Solurile brune eu-mezobazice și solurile brune argiloiluviale au cea mai largă răspândire la partea inferioară a etajului pedocambic, la altitudini cuprinse cel mai adesea între 500 – 1000 m. În comuna Chinteni acestea sunt întâlnite în partea de vest, acolo unde altitudinile depășesc 500 m. Vegetația aparține pădurilor de foioase și foioase - conifere, pornind de la pădurile de gorun, continuând cu cele de gorun-fag și de fag, mai rar, de amestec fag-conifere.

Solurile de tipul pseudorendzinelor însoțesc erodisolurile și regosolurile pe versanții văii Borșa și Giula. Izolat, aceste soluri mai pot fi identificate pe o porțiune restrânsă în sudul satului Ciumăfaia și în areale modeste ca întindere din partea sudică a teritoriului analizat. În distribuția acestor soluri, un rol deosebit revin depozitelor de solificare (marne și argile, inclusiv carbonatice), hidrogeologiei (exces pluvial freatic, inclusiv amfigleic) și învelișului vegetal (pajiști mezo - higrofile).

Pseudorendzinele sunt solurile tipice regiunilor de stepă relativ caldă și mai umedă, cu extensii până în zona de silvostepă. Apar în condiții mai umede decât alte soluri de stepă. În consecință, producția de biomasă este mai mare, iar alterarea și levigarea mai pronunțate. Ca și kastanoziomurile și cernoziomurile, faeoziomurile sunt dezvoltate pe materiale parentale afânate, bazice, în special loess și depozite loessoide. Carbonatul de calciu este în mod obișnuit absent din profilul de sol, dar levigarea nu este atât de intensă încât solul să fie sărăcit în baze și nutrienți. Pseudorendzinele ocupă părțile mai umede ale silvostepii, dar apar și în condiții

bioclimatice forestiere (tranziție de la silvostepă la zona forestieră). Procesul de solificare se desfășoară în condițiile unor factori ceva mai restrictivi.

Condițiile climatice în care evoluează aceste soluri sunt definite prin: temperatura medie multianuală de 6~9°C, precipitații medii multianuale de 550-800 mm și evapotranspirație de 600 - 650 mm. În această clasă se includ fostele cernoziomuri argiluviale, solurile cernoziomoide și solurile cenușii.

Solurile aluviale (inclusiv protosoluri aluviale) Sunt soluri cu orizont A urmat de material parental de cel puțin 50 cm grosime, constituit din depozite fluviate, fluviolacustre sau lacustre recente, inclusiv pietrișuri, cu orice textură. Acestea sunt slab sau superficial solificate, întâlnite ca fâșii înguste în vecinătatea imediată a albiilor minore. Solurile aluviale se găsesc inclusiv în formă gleizată pe o porțiune restrânsă, în lungul văii Giula și în preajma localității Borșa Cătun.

Solurile brune argiloluviale sunt răspândite în parte în vest a comunei Chinteni. Aceste soluri au texturi mai argiloase și sunt mai bogate în carbonați, ca urmare a naturii materialului parental, provenit din roci carbonatice (marne și argile) și din depozite derivate din acestea. Sunt soluri caracterizate printr-un orizont A ocric, sau molic (Ao, Am), un orizont intermediar argic, Bt, având culori brune. S-au format în condiții de relief de deal pe depozite de nisipuri, luturi și argile, în condiții climatice cu ierni blânde și umede și veri călduroase cu perioade de uscăciune.

Solurile brune luvice sunt localizate în partea de vest a comunei pe suprafețe modeste. Acestea se dezvoltă, în general, sub pădurile de foioase, cu sau fără fag, formând fondul pedologie al majorității depresiunilor și dealurilor. Aceste soluri au un orizont A ocric (Ao), urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) și orizont B argic (Bt) cu grad de saturație în baze (V) peste 53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară; nu prezintă schimbare texturală bruscă (între E și Bt pe <7,5 cm). Pot să prezinte, pe lângă orizonturile menționate, orizont O, orizont vertic, proprietăți stagnice intense (W) sub 50 cm, schimbare texturală semibruscă (pe 7,5-15 cm) sau trecere glosică (albeluică).

Condițiile climatice specifice formării acestor soluri sunt caracterizate prin temperaturi medii anuale de 6-9 °C și precipitații medii de 600-900 mm, acestea depășind evapotranspirația, care este mai mică de 600 mm. Materialele parentale, sunt foarte variate și alcătuite din roci sedimentare: luturi, argile, gresii, conglomerate și nisipuri care sunt sărace în elemente bazice, sau materiale rezultate în urma proceselor de dezagregare și alterare a rocilor magmatice și metamorfice.

Solurile brune luvice sunt soluri moderat sau puternic diferențiate textural, ceea ce determină însușiri aerohidrice nefavorabile pe profil, deoarece conținutul de argilă în orizontul Bt poate fi de 1,5-2 ori mai mare decât în orizontul Ea. Sunt slab aprovizionate cu elemente nutritive,

conținutul în humus este foarte scăzut 1,5-2,5%, în orizontul Ea poate să scadă sub 1%, reacția este moderat acidă 5-5,5 sau puternic acidă la subtipurile albice în jur de 4,5, gradul de saturație în baze mai mic de 60% iar în orizontul Ea poate avea valori de 15-20%. Datorită slabei aprovizionări cu elemente nutritive și a diferențierii texturale pe profilul de sol, acestea prezintă o fertilitate scăzută pentru majoritatea plantelor de cultură. Pot fi pretabile pentru culturi de câmp cum sunt: grâu, porumb, floarea soarelui, trifoi sau pajiști, plantații de pomi și viță-devie, producțiile obținute fiind în general scăzute.

Pentru obținerea unor producții ridicate, se impune aplicarea unor măsuri de ameliorare complexe cum sunt: amendarea calcică pentru luvosolurile cu reacție acidă, lucrări de mobilizare profundă pentru eliminarea excesului de apă și îmbunătățirea permeabilității solului, efectuarea lucrărilor agricole în perioadele optime de umiditate și aplicarea de îngrășăminte organice și minerale pentru suplimentarea rezervei scăzute de elemente nutritive.

Solurile brune eu – mezobazice au cea mai largă răspândire la partea inferioară a etajului pedocambic, la altitudini cuprinse mai cel mai adesea între 500 - 1000 m. Acestea se găsesc numai în vestul comunei, pe o suprafață mică. Vegetația aparține pădurilor de foioase și foioase - conifere, pornind de la pădurile de gorun, continuând cu cele de gorun-fag și de fag, mai rar, de amestec fag-conifere. Condițiile bune de drenaj favorizează spălarea rapidă a carbonaților și o alterare activă a suportului mineral. Humificarea și mineralizarea resturilor vegetale se realizează rapid, formându-se un orizont A destul de subțire, cu puțin humus și o reacție neutră sau slab acidă. Migrarea argilei pe profil este foarte slabă. Menținerea acestor soluri într-un stadiu redus de evoluție face ca profilul să apară slab diferențiat textural și chiar cromatic, Fertilitatea eutricambosolurilor, determinată de ansamblul însușirilor fizice, chimice și biologice, este bună spre medie atât pentru ecosistemele forestiere, cât și pentru pajiștile naturale (cu caracter secundar).

Solurile brune eu – mezobazice au un caracter puternic și excesiv de erodare sau decopertare. Ele ocupă suprafețe modeste în nord-vestul și sud-vestul comunei.

Solurile brune luvice, solurile brune luvice tipice și solurile brune luvice erodate sunt localizate în partea de sud-vest a comunei. Se dezvoltă sub pădurile de foioase, cu sau fără fag, formând fondul pedologie al majorității depresiunilor și dealurilor. Aceste soluri au un orizont A ocric (Ao), urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) și orizont B argic (Bt) cu grad de saturație în baze (V) peste 53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară; nu prezintă schimbare texturală bruscă (între E și Bt pe <7,5 cm). Pot să prezinte, pe lângă orizonturile menționate, orizont O, orizont vertic, proprietăți stagnice intense (W) sub 50 cm, schimbare texturală semibruscă (pe 7,5-15 cm) sau trecere glosică (albeluvică).

Condițiile climatice specifice formării acestor soluri sunt caracterizate prin temperaturi medii anuale de 6-9 °C și precipitații medii de 600-900 mm, acestea depășind evapotranspirația, care

este mai mică de 600 mm. Materialele parentale, sunt foarte variate și alcătuite din roci sedimentare: luturi, argile, gresii, conglomerate și nisipuri care sunt sărace în elemente bazice, sau materiale rezultate în urma proceselor de dezagregare și alterare a rocilor magmatice și metamorfice.

Solurile brune luvice sunt soluri moderat sau puternic diferențiate textural, ceea ce determină însușiri aerohidrice nefavorabile pe profil, deoarece conținutul de argilă în orizontul Bt poate fi de 1,5-2 ori mai mare decât în orizontul Ea. Sunt slab aprovizionate cu elemente nutritive, conținutul în humus este foarte scăzut 1,5-2,5%, în orizontul Ea poate să scadă sub 1%, reacția este moderat acidă 5-5,5 sau puternic acidă la subtipurile albice în jur de 4,5, gradul de saturație în baze mai mic de 60% iar în orizontul Ea poate avea valori de 15-20%.

Datorită slabei aprovizionări cu elemente nutritive și a diferențierii texturale pe profilul de sol, acestea prezintă o fertilitate scăzută pentru majoritatea plantelor de cultură. Pot fi pretabile pentru culturi de câmp cum sunt: grâu, porumb, floarea soarelui, trifoi sau pajiști, plantații de pomi și viță-devie, producțiile obținute fiind în general scăzute. Pentru obținerea unor producții ridicate, se impune, aplicarea unor măsuri de ameliorare complexe cum sunt: amendarea calcică pentru luvosolurile cu reacție acidă, lucrări de mobilizare profundă pentru eliminarea excesului de apă și îmbunătățirea permeabilității solului, efectuarea lucrărilor agricole în perioadele optime de umiditate și aplicarea de îngrășăminte organice și minerale pentru suplimentarea rezervei scăzute de elemente nutritive.

Solurile gleice, pe depozite fluviatile se formează în condiții bioclimatice diverse:  $T_m=5,5-11,5^{\circ}\text{C}$ ; precipitații medii anuale între 500 și 800 mm; pajiști mezohigrofile și higrofile, păduri mezofile de amestec sau chiar păduri de stejar pedunculat, pe fondul unui exces pronunțat de umiditate, de natură freatică. În cazul alternanțelor perioadelor cu exces de umiditate se formează orizonturile de glei de oxido-reducere (Go), în timp ce pentru situațiile excesului prelungit de natură freatică sunt caracteristice orizonturile de glei de reducere. Acțiunea prelungită a apei freatice de la adâncimi critice (primii 20 cm) determină instalarea unui mediu de anaerobioză, în timp ce la partea superioară a solului se acumulează material organic slab descompus. În mediu anaerob, are loc reducerea compușilor fierului și manganului, imprimând culorile marmorate în orizontul gleic și proprietățile reductomorfe în cazul orizonturilor de reducere. Aceste soluri sunt întâlnite de-a lungul văii Borșa.

Vertisolurile și solurile negre clinohidromorfe sunt dispuse dezordonat pe teritoriul comunei sub formă de petice (Fig. 5).

Vertisolurile prezintă un orizont vertic de la suprafața sau de la cel mult 20 cm (sub stratul arat), ce se continuă până la cel puțin 100 cm; conțin peste 30 % argilă (gonflantă) în toate orizonturile, până la cel puțin 100 cm adâncime. Orizontul vertic presupune existența fețelor oblice de alunecare ( $10^{\circ} - 60^{\circ}$  față de orizontală), prezența crăpăturilor la uscăciune și aspectul

masiv după perioadele umede. Rocile parentale argiloase gonflante și variațiile sezoniere de umiditate constituie principalele condiții de formare ale acestor soluri.

În perioada uscată a anului, prin compactare, argilele formează crăpături largi până la adâncimi apreciabile (peste 50 cm), pentru ca în perioadele ploioase apa să umple aceste goluri și apoi să supraumecteze toată partea superioară a solului. În lipsa agregatelor structurale, aerția devine deficitară și pot avea loc procese de reducere. Humusul, împreună cu argila și oxizii de fier formează compuși organo-minerali de culoare neagră-cenușie. La uscare, materialul din orizonturile superioare se fărâmițează și cade în fisurile nou apărute; la o nouă umezire acest material argilos își mărește volumul și gonflează, deformând ușor suprafața solului. În cazul acestui tip de sol, orizonturile pedogenetice sunt foarte slab diferențiate tocmai datorită acestor amestecuri succesive.

Solurile negre clinohidromorfe au luat naștere sub pajiști mezohigrofile cu Poa, Trifolium, Lotus, uneori sub păduri de stejar (pe versanți slab înclinați din unitățile colinare și de podiș). Pe teritoriul comunei Chinteni acestea sunt întâlnite numai în partea de sud suprapunându-se parțial cu satul Ghibom și regiunile limitrofe sudice ale acestuia. Utilizarea acestor soluri este variată: pădure, pajiști, plantații viti-pomicole, plante cerealiere și tehnice. La solurile cu Bt se impun măsuri de combatere a excesului temporar de umiditate și de mărire a potențialului lor productiv prin fertilizare organică și minerală. Sunt propice pentru culturi cerealiere, plante tehnice și furajere, pomi fructiferi.

În general, cernoziomurile sunt caracteristice stepei și silvostepii, constituind areale însemnate în alte regiuni ale României (Câmpia Română, Dobrogea și în Câmpia Tisei, dar și în Podișul Moldovei, unde ocupă dealurile cu altitudini de până la 200 - 250 m). Însă, unele areale insulare cu varietăți de cernoziomuri (cambice, inclusive erodate etc.) se regăsesc în Dealurile Clujului și Dejului, ocupând suprafețe considerabile de pe teritoriul comunei.

#### **4.4. Condiții climatice**

Climatul comunei Chinteni este caracterizat la modul cel mai general printr-un climat continental moderat. Această microregiune este influențată într-o mare măsură de circulația vestică. Astfel, rezultă o cantitate mai mare de precipitații.

Caracteristicile fizice ale reliefului (altitudinea, orientarea versanților în raport cu poziția Soarelui și cu deplasarea maselor de aer, tipul formei de relief – concavă, convexă, plană și constituția petrografică) imprimă caracteristici particulare ale climei din această regiune. Influența reliefului asupra climei este complexă și se exercită permanent, contribuind în cea mai mare măsură la diversificarea proceselor și fenomenelor atmosferice, împreună cu fluxul radiației solare și cu circulația generală a atmosferei, conturând particularitățile climatice ale teritoriului comunei. Principalul factor cu rol determinant în formarea climei locului fiind altitudinea, acest aspect putând fi observat prin compararea hărților de temperatură și precipitații cu cea a altitudinilor. De asemenea, poziția comunei Chinteni în cadrul Depresiunii



Colinare a Transilvaniei și dispunerea lanțurilor montane joacă un rol determinant în aspectele climatice din această regiune.

Orientarea și înclinarea pantelor constituie particularități ale teritoriului care contribuie la diversificarea cantității de căldură în raport cu unghiul de incidență al razelor Soarelui. Prin urmare, pantele orientate spre sud primesc cantități sporite de energie în tot cursul anului, dar mai ales în timpul verii.

Spre deosebire de relief, apele, solurile și vegetația reprezintă în primul rând produse ale climei și numai într-un plan secund constituie factori de influență asupra acesteia, introducând componente suplimentare de diversificare prin crearea de topoclimate și microclimate.

Temperatura medie anuală variază între 8,2 și 9,1 °C. Cele mai mici valori sunt specifice regiunii de vest a comunei, acolo unde altitudinile sunt mai mari, iar cele mai ridicate valori sunt prezente în văile cursurilor de apă, la altitudini mai joase.

După cum se știe, temperatura aerului este elementul meteorologic care se supune în cea mai mare măsură unui ciclu anual, ca o consecință a dependenței acesteia de radiația solară. Acest ciclu nu poate fi perturbat de circulația generală a atmosferei decât într-o mică măsură. De constanța cu care se succed diferite faze ale ciclului anual al temperaturii aerului (luni, anotimpuri semestre) sunt legate atât tipurile cât și fazele de vegetație, precum și întreaga activitate umană. Astfel, lunar, valorile medii ale temperaturii aerului se repartizează după cum urmează:

Fenomenul de îngheț (temperatura minimă <0°C) este specific lunilor de iarnă, însă își poate face apariția și în lunile de primăvară (martie-mai), toamnă (septembrie-noiembrie). Datele medii de producere a primului și a ultimului îngheț se suprapun celei de-a doua decade a lunii octombrie, respectiv celei de-a doua decade a lunii aprilie.

Acestea prezintă importanță pentru repartiția culturilor agricole și regimul fenologic al plantelor, fiind totodată în strânsă legătură cu regimul evaporației apei din sol.

Cantitatea medie anuală de precipitații în comuna Chinteni este de circa 593 mm. Aceasta variază între 600,5 și 666,3 mm cu valori mai mari în partea de vest a comunei și valori mai mici în estul acesteia.

În general, din luna februarie până în iunie-iulie, mersul lunar al cantităților medii de precipitații prezintă valori din ce în ce mai mari, după care, spre sfârșitul anului și în ianuarie, acestea scad treptat. Luna iunie este cea mai ploioasă lună din an cu valori medii de 90 mm. Cantitățile minime de precipitații se înregistrează în luna ianuarie (aprox. 29 mm). Lunar, cantitățile medii multianuale se repartizează astfel:

Primăvara, ca urmare a intensificării activității ciclonice din Oceanul Atlantic și prin pătrunderea maselor de aer mai umed, cresc cantitățile de precipitații față de cele din timpul iernii având o proporție de 25% din cantitatea anuală a acestora. Vara, cantitatea de precipitații este cea mai mare, ca urmare a frecventelor episoade de instabilitate atmosferică și a proceselor convective, reprezentând 39% din cantitatea anuală. Toamna și iarna cantitatea acestora este de aproximativ 19%, respectiv 17%.

Stratul de zăpadă apare în regiune în mod obișnuit în luna decembrie (în anii favorabili chiar de la sfârșitul lunii noiembrie), iar ultimele zile cu strat de zăpadă se înregistrează în ultima decadă

a lunii martie și prima decadă a lunii aprilie; astfel rezultă o durată medie a intervalului cu strat posibil de 100-130 zile și a numărului de zile cu strat de zăpadă de 50-70 cm. Grosimea stratului de zăpadă are, în medie, valori de 3-6 cm în intervalul noiembrie-aprilie, cu un maxim în perioada ianuarie-februarie (7-10 cm).

Viteza vântului are valori specifice interiorului arcului carpatic, aceasta fiind în medie de circa 2 m/s în regiunea de interes. Vântul dominant bate din direcția nord-vest, vitezele maxime atingând în lunile de iarnă 10-20 m/s.

#### **4.5. Aspecte hidrologice și hidrografice**

Rețeaua hidrografică a comunei Chinteni este în totalitate tributară râului Someșul Mic. Ea este reprezentată de cursurile pârâului Chinteni și câteva pâraie care în perioadele deficitare din punct de vedere pluviometric pot seca. Caracteristica rețelei hidrografice este data de configurația reliefului și structura litologică, marcată de văi destul de înguste, cu scurgere mare în timpul precipitațiilor abundente sau topirii bruște a stratului de zăpadă. Valorile relativ reduse ale declivității conferă apelor un curs liniștit având o putere mică spre moderată de erodare a malurilor.

Râul Borșa are o lungime totală de 38 km, traversând comuna de la nord-vest la sud-est pe un sector de aproximativ 11 km. Afluenții de stânga sunt reprezentați de Valea Rece, Fundătura, Chindea, Bădești, iar cei de dreapta de Cristorel, Buda și Giula.

La nivelul corpului de apă, parametrii care determină starea zoobentosului prezintă următoarele valori și încadrări:

- modulul de degradare generală: 0,55– stare bună;
- modulul de poluare organică: 0,62 – stare bună.

Patul stratului acvifer este alcătuit din marne și argile, local cu intercalații de gipsuri, sare sau gresii. Nivelul hidrostatic se află la adâncimea de 1-3 m, fiind liber sau ușor ascensional, atunci când în acoperișul stratului acvifer se află formațiuni argiloase siltice, ușor permeabile. Apele sunt în general bicarbonatate-sulfatate-clorurate-calcice-magneziene sau sulfatate-bicarbonatate-calcice sau sodice.

Regimul anual al scurgerii pe cursurile de apă permanente din regiune aparține tipului pericarpatic transilvan, se distinge prin ape mari de scurtă durată nivopluviale în luna martie și prin viituri mai ales în intervalul mai – iulie. Alimentarea râurilor este pluvionivală, astfel scurgerea medie anuală prezintă perioade cu scurgere mai însemnată și cu valori mai scăzute în conformitate cu variația alimentării, mai ales regimul precipitațiilor.

Repartiția anuală a scurgerii prezintă variații semnificative față de media multianuală, variabilitatea și fluctuațiile precipitațiilor din areal se răsfrâng și asupra caracteristicilor scurgerii multianuale. Astfel se poate observa o ciclicitate a anilor cu scurgere mai însemnată și a celor cu scurgere deficitară.

Repartiția anotimpuală a scurgerii evidențiază sezonul de primăvară cu cea mai mare pondere a volumului de apă scurs, aceasta reprezentând 45% din totalul mediu anual al scurgerii.

Situația se datorează mai multor factori, între care se remarcă precipitațiile destul de bogate căzute în acest sezon, deseori sub formă lichidă, instabilitatea regimului termic care determină frecvent topirea stratului de zăpadă și substratul saturat cu apă care favorizează apariția unor coeficienți de scurgere ridicați.

Practic influența regimului climatic asupra regimului scurgerii râurilor se reflectă pe parcursul întregului an.

În perioada de iarnă temperaturile mai mici de 0° C întârzie treptat către altitudinile mai joase. Durata perioadei cu temperaturi mai mici de 0° C crește odată cu altitudinea. Scurgerea râurilor în perioada de iarnă reflectă aceste caracteristici dar totuși reprezintă 25% din scurgerea anuală, datorată mai ales topirii zăpezilor din acest areal. Întâmplător pot apărea viituri de iarnă în anumiți ani, iar râurile mici pot îngheța total și astfel scurgerea este întreruptă.

În perioada de primăvară temperaturile de peste 0° C care produc topirea zăpezilor apar diferențiat în funcție de altitudine. Astfel râurile din arealul studiat au volumul maxim lunar de scurgere în luna martie.

Perioada de vară se caracterizează în mod normal prin temperaturi mai mari de 10° C și prin precipitații în lunile iunie sau iulie, în restul perioadei de vară lipsesc în general precipitațiile. Pe timpul verii se realizează 20% din alimentarea anuală. Precipitațiile de vară provoacă viituri de vară. În perioadele lipsite de precipitații râurile se alimentează din ape subterane care se epuizează în timp, astfel apărând cea mai mică scurgere către sfârșitul perioadei de vară începutul de toamnă.

Toamna începe cu o perioadă secetoasă după care cad ploi de durată. Ca urmare în lunile de toamnă se continuă apele mici de la sfârșitul verii, după care urmează apele mari de toamnă în noiembrie, este anotimpul cu scurgerea cea mică din areal, reprezentând doar 10%.

## 4.6. Componenta biotică

### 4.6.1. Vegetația

Vegetația comunei Chinteni este specifică regiunii transilvane de dealuri și podișuri. Pe teritoriul comunei sunt întâlnite speciile care intră în compoziția arboretelor: gorunul, carpenul, cerul, rășinoasele și paltin, ulm, frasin, salcâm, plop tremurător, tei, cireș, păducel, alun, măceș etc. Pădurile sunt puține, intercalate de pajiști și pășuni cu ierburi mărunte, vegetație specifică de silvostepă.

În cadrul comunei se pot distinge habitate naturale de păduri subcontinentale xero-termofile de *Quercus cerris*, *Q. petraea* sau *Q. frainetto* și alte specii de stejari caducifoliați, local păduri de *Q. pedunculiflora* sau *Q. virgiliana*. Sunt distribuite în general la altitudini cuprinse între 250 și 600 (800) m deasupra nivelului mării și dezvoltate pe substraturi diferite. De asemenea, se pot întâlni fânețe de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), răspândite în insule mici.

Habitatul acestor fânețe este în mod deosebit foarte fragmentat din cauza sensibilității fitocenozelor și a speciei edificatoare la pășunat. Porțiuni de pratostepe mai bine conservate există pe areale foarte restrânse în sit, ultimele suprafețe de fânețe rămase fiind degradate pe suprafețe foarte mari începând cu secolul XXI prin practica închirierii fânețelor ca pășuni pentru oi.

Pajiști cu *Molinia* sunt localizate pe soluri mai mult sau mai puțin umede și sărace în nutrienți (azot, fosfor). Acestea s-au format în urma unei exploatare extensive, ce implică uneori un cosit întârziat spre sfârșitul anului, sau corespund unui stadiu de deteriorare a mlaștinilor de turbă drenate. Starea generală de conservare a habitatului este bună, cu ușoară tendință de degradare datorită pășunatului și aridizării. În anii cu veri secetoase, pășunatul poate avea efecte negative extreme.

Păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa* ale cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar ai Europei temperate și boreale. Suprafața acestora este destul de redusă în sit, habitatul fiind dominat de specii de *Salix*. Suprafețele cele mai semnificative se întâlnesc în bazinul hidrografic al văilor Ciepega și Borșa. Starea generală de conservare a habitatului este bună.

Comunitățile de lizieră cu ierburi înalte higrofile se pot întâlni, în general, de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin. Aceste comunități preferă văile sau versanții între 350-600 m altitudine și un climat cu temperatura medie anuală între 8°C și 7°C cu precipitații între 650-800 mm/an. În comuna Chinteni aceste habitate au fost identificate împreună cu fânețe de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) de-a lungul cursurilor de apă, cu exces de umiditate, dar și pe versanții văilor, în special pe cei cu expoziție nordică sau nord-estică. Se instalează pe soluri acide și bazice, folosite ca fânețe. Au o distribuție punctiformă. Starea generală de conservare a habitatului este bună.

#### 4.6.2. Fauna

Din cadrul mamiferelor sunt prezente următoarele specii: căprioara, lupul, mistrețul, vulpea, iar dintre mamiferele mici, rozătoarele sunt preponderente: iepurele de câmp, șoarecele de câmp, șobolanul și dihorul.

În comuna Chinteni se întâlnesc speciile herpetofaunei: broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), năpârca sau șopârla fără membre (*Anguis fragilis*), șarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), șarpele de alun (*Coronella austriaca*), gușterul (*Lacerta viridis*), șarpele de apă (*Natrix tessolatus*), salamandra (*Salamandra salamandra*), etc.

Numeroasă ca indivizi și variată ca specii este ornitofauna. În zona comunei cuibăresc păsări sedentare: pițigoii (*Parus major*), graurul (*Sturnus vulgaris*), guguștiucul (*Streptopelia decaocta*), coțofana (*Pica pica*), porumbelul domestic (*Columba livia*), fluierarul de zăvoi

(*Tringa ochropus*), etc. Printre speciile migratoare se numără: ciocârlia (*Alauda arvensis*), cinteza (*Alauda arvensis*), privighetoarea (*Luscinia megarhynchos*), cucul (*Cuculus canorus*), rândunica (*Hirundo rustica*), mierla (*Turdus merula*), porumbelul gulerat (*Columba palumbus*), cel mai mare dintre porumbeii de pe la noi, ierneză în părțile sudice ale Europei.

Păsările de pradă ies în special noaptea: buha mare (*Bubo bubo*) care are ca pradă exemplare de stâncuțe (*Corvus monedula*), dar și șobolanul cenușiu (*Rothus norvegicus*); huhurezul mare (*Strix uralensis*); uliul păsărar (*Accipiter nisus*), răpitor de zi; acvila (*Hieraeus pennatus*); uliul porumbar (*Accipiter gentilis*).

Cercetările din teren au evidențiat și prezența unui număr însemnat de alte specii protejate (care nu figurează pe FS): 18 nevertebrate, 10 amfibieni/reptile, 6 mamifere.

Specii termofile (iubitoare de căldură) și fotofile (iubitoare de lumină) sunt cele care cuibăresc la limita pădurilor, în zone cu tufărișuri. Dintre acestea: muscarul mic (*Ficedula parva*), ierunca (*Bonasa bonasia*), sitarul de pădure (*Scolopax rusticola*), ciocănitorea cu spatele alb (*Dendrocopos leucotos*), măcăleandru (*Erithacus rubecula*), fâsa de pădure (*Authus trivialis*), silvia cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), și botgrosul (*Coccyzus coccyzus*).

#### 4.7. Arii protejate

Pe teritoriul amplasamentului există o arie naturala de interes comunitar (Natura 2000):

- ROSCI0295 Dealurile Clujului Est

Dealurile Clujului Est, cu o suprafață de 19622.9 ha este sit de importanță comunitară - SCI - și a fost instituit prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Importanța sitului ROSCI0295 - Dealurile Clujului Est este dată în primul rând de prezența fluturilor Maculinea, a pajiștilor xero-mezofile bogate în specii și a peisajelor culturale valoroase.

Pe teritoriul sitului sunt prezente într-un singur loc toate cele 4 specii europene de "fluturi albaștri" aparținând genului periclitat Maculinea - nausithous, teleius, arion și alcon - situație unică în Europa.

Situl găzduiește pajiștile xero-mezofile pe substrat bazic care dețin recordul mondial în ce privește numărul de specii raportat la unitatea de suprafață pentru scările de 0,1 mp, respectiv 10 mp.

Peisajele culturale din cadrul sitului sunt deosebit de valoroase și se remarcă în special prin folosința tradițională a terenurilor care are ca rezultat o structură mozaicată a habitatelor – favorabilă speciilor protejate de interes european.

Dintre habitatele prezente în sit Formularul Standard menționează 6 dintre care 3 prioritare:

- 40A0\* Tufărișuri subcontinentale peri-panonice;
- 6240\* Pajiști stepice subpanonice;
- 1530\* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice;
- 6510 Pajiști de altitudine joasă - *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*;
- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - *Molinion caeruleae*;
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen;
- 91E0 \*Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-. Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Dintre speciile prezente în sit Formularul Standard menționează 23 taxoni enumerați în anexele Directivei "Habitat": 3 mamifere - *Sicista subtilis*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Lutra lutra*; 6 amfibieni și reptile - *Vipera ursinii rakosiensis* - specie prioritară; *Bombina variegata*; *Triturus vulgaris ampelensis*; *Triturus cristatus*; *Bombina bombina*; *Emys orbicularis*, 10 nevertebrate - Lepidoptere: *Lycaena dispar*; *Cucullia mixta*; *Callimorpha quadripunctaria* - specie prioritară; *Catopta thrips*; *Nymphalis vaualbum* - specie prioritară; *Pseudophilotes bavius*; *Leptidea morsei*; *Maculinea nausithous*; *Maculinea teleius*. Coleopter: *Pilemia tigrina*; 5 plante - *Crambe tataria*; *Echium russicum*; *Serratula lycopifolia*; *Iris aphylla ssp. hungarica*; *Pulsatilla patens*.

Managementul sitului este asigurat de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. Situl are plan de management aprobat.

## 5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC ZONAL 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. În vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite, este necesară aplicarea unor acțiuni concrete denumite, conform procedurilor de planificare, ținte.

Pentru cuantificarea progreselor în realizarea țintelor și în atingerea obiectivelor sunt utilizați indicatori. Prin intermediul indicatorilor sunt monitorizate rezultatele implementării unui plan. Obiectivele de mediu reflectă politicile de mediu naționale și europene, precum și obiectivele de mediu stabilite la nivel regional și local prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Cluj. Întrucât planurile elaborate la nivel local transpun prevederile planurilor și programelor de nivel ierarhic superior, se va face distincție între obiectivele strategice de mediu, reprezentate de obiectivele stabilite la nivel național, comunitar sau internațional și

obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice și stabilite la nivel local și regional.

Țintele sunt prezentate sub forma unor deziderate în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de mediu, în timp ce indicatorii au fost stabiliți, astfel încât să permită cuantificarea gradului de îndeplinire a obiectivelor de mediu și a țintelor propuse și elaborarea propunerilor pentru programul de monitorizare a efectelor implementării planului urbanistic zonal.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor și prezentați în cadrul capitolului 10 – Aspecte privind monitorizarea implementării planului.

**Tabel 9** Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte
<b>Aer</b>	1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei  2. reducerea impactului transporturilor, industriei și arderii combustibililor asupra calității aerului la nivel local.	- îmbunătățirea microclimatului la nivel local	- stimularea transportului în comun către coplexulimobiliari; - facilitarea accesului populației la spații verzi și de recreare amenajate cu vegetație autohtonă - sunt prevăzute spații verzi în procent de 24.69% din suprafața totală a amplasamentului.
<b>Apă</b>	3. limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei	- gestionarea adecvată a infrastructurii edilitare în vederea eliminării formelor de depreciere a calității apelor de suprafață și subterane  - controlul riguros al calității apei menajere și pluviale	- introducerea unui sistem de canalizare care să nu polueze - management adecvat al deșeurilor, astfel încât să se reducă riscul afectării calitative a apei prin depozitarea inadecvată a deșeurilor; - reglementarea scurgerii apelor pluviale de pe fiecare parcelă și instaurarea unui sistem centralizat de preluare a scurgerilor
<b>Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor</b>	4. limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	- trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim;	- impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă impactul asupra solului și subsolului;

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte
			- respectarea indicilor urbanistici ai PUZ propuși pe funcțiuni și categorii de intervenție (POT și CUT);
<b>Peisaj/ spații verzi/ Biodiversitate</b>	5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice;  6. minimizarea impactului asupra peisajului;	- stoparea degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a resurselor regenerabile și neregenerabile; - protejarea biodiversității; - Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice - Organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic.	- utilizarea resurselor naturale fără a aduce prejudicii majore cadrului natural; - impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural; - impunerea adoptării unor tehnici de amenajare peisagistică a construcțiilor antropice în zone cu naturalitate ridicată care să conducă la diminuarea impactului asupra peisajului (tehnici de "screening" peisager).
<b>Managementul riscurilor de mediu</b>	7. reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc, prin protejarea obiectivelor socio-economice		- identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire.
<b>Mediul social și economic</b>	8. îmbunătățirea stării de sănătate a populației;  9. îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic;  10. stimularea mediului local de afaceri.	- stabilirea direcțiilor de dezvoltare a zonei ținându-se cont de dreptul cetățenilor de a avea acces la un mediu curat și sănătos; - asigurarea unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din zonă; - reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.	- îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor de energie regenerabilă; - implementarea unui sistem adecvat de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - întreținerea adecvată a spațiilor verzi din zona amplasamentului.



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 PUZ, 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 10. 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	Creșterea 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.

## 6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL ASUPRA MEDIULUI

### 6.1. Caracteristici ale planului urbanistic zonal cu implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului

Implicațiile unui Plan Urbanistic Zonal, prin rolul său fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic al unei zone, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul găsirii unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Cu toate acestea, planurile urbanistice zonale pot să conducă și la apariția unor dezechilibre la nivel teritorial, care la rândul său, pot determina efecte de mediu. Dintre caracteristicile planurilor urbanistice zonale care pot avea implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului se pot menționa:

- Modul de distribuție a zonelor funcționale și relația teritorială dintre acestea;
- Sistematizarea peisagistică și viziunea asupra arhitecturii locale;
- Distanțele de protecție stabilite între anumite categorii de obiective și zonele rezidențiale;
- Stabilirea modului de asigurare cu dotări edilitare a locuințelor;
- Identificarea disfuncționalităților existente și măsurile de remediere identificate și propuse;
- Crearea cadrului pentru dezvoltarea economică a zonei;
- Distribuția spațiilor verzi la nivel local;
- Modul și gradul de implicare a autorităților locale în rezolvarea problemelor de mediu;
- Viziunea locală pe termen lung pentru gestionarea resurselor la nivel local;
- Corelația cu alte planuri și programe existente la nivel local și național, mai ales cu cele din domeniul protecției mediului.

### 6.2. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale asupra mediului

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidenciate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predicția și evaluarea efectelor generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program, precum și propunerea unor măsuri de reducere a acestor efecte.

Efectul semnificativ poate fi definit ca fiind efectul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu. O alta definiție a efectelor semnificative 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, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu (Rojanschi, 2004).

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor PUZ 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 PUZ 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 PUZ, 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 PUZ-ul 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.

Criteriile pentru determinarea gradului de compatibilitate a PUZ cu obiectivele de mediu sunt prezentate în tabelul de mai jos:

**Tabel 11. Criterii pentru determinarea gradului de compatibilitate a PUZ cu obiectivele de mediu**

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
Implementarea planului în contextul teritorial și socio-economic existent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oportunitatea realizării PUZ</li> <li>- Gradul în care planul creează un cadru pentru planuri ierarhic inferioare, proiecte și alte activități viitoare</li> <li>- Relevanța planului din perspectiva dezvoltării durabile</li> <li>- Corelația cu alte planuri și programe</li> </ul>
Apa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forme de stocaj hidric create artificial și implicațiile acestora în dinamica naturală a apei</li> <li>- Măsuri privind reducerea consumului de apă</li> <li>- Asigurarea alimentării centralizate cu apă care să corespundă standardelor de potabilitate</li> <li>- Asigurarea canalizării centralizate, care să permită un control mai eficient asupra compoziției apelor deversate</li> </ul>
Aer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Măsuri pentru optimizarea traficului în zonele rezidențiale în vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere în atmosferă</li> </ul>

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Măsuri de reducere a poluării aerului prin stimularea utilizării unor mijloace de transport “verzi” și a transportului în comun</li> <li>- Modul de gestionare a suprafeței de spații verzi și a accesului populației la acestea</li> </ul>
Sol/ subsol/ utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scoaterea din circuitul pedologic a terenurilor destinate construcțiilor</li> <li>- Măsuri pentru un management eficient a deșeurilor care să reducă efectele indirecte asupra solului, apei freatică și peisajului</li> </ul>
Biodiversitate/peisaj/spații verzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gradul de afectare a speciilor și habitatelor din zonele seminaturale cărora li se schimbă funcțiunea</li> <li>- Introducerea de noi specii de plante în scop decorativ</li> <li>- Fragmentarea/reducere ecosistemică</li> <li>- Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității</li> <li>- Gradul în care planul propune o zonificare funcțională ce se încadrează estetic peisajului general al zonei</li> <li>- Modificări asupra peisajului la scară locală</li> <li>- Modificarea raportului dintre tipurile de utilizare a terenului</li> <li>- Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului</li> </ul>
Managementul riscurilor de mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gradul în care planul propune o zonificare funcțională care să permită reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc</li> <li>-</li> </ul>
Mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limita specifice pentru protecția sănătății umane din zona de impact a proiectului</li> <li>- Noua configurație propusă a infrastructurii rutiere în raport cu necesitățile populației, cu siguranța circulației și cu protejarea receptorilor sensibili</li> <li>- Impactul transportului asupra calității mediului și a confortului populației locale</li> <li>- Utilizarea resurselor existente</li> <li>- Propuneri pentru rezolvarea problemelor la nivelul dotărilor edilitare (apă, canalizare, managementul deșeurilor etc.)</li> <li>- Propuneri pentru dotări de recreare și agrement</li> <li>- Forme de impact socio-economic (dezvoltare imobiliara, economie, forța de munca, calitatea vieții etc.)</li> </ul>

Următoarele valori de compatibilitate au fost atribuite fiecărei măsuri concrete de dezvoltare identificate în PUZ:

**Tabel 12.** 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:

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

### 6.3. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu

*Tabel 13. Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu*

Aspecte de mediu	Măsuri propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
Aer	Modernizarea arterelor de legătură cu complexul imobiliar, amenajarea de parcări	+	+	+	++	+	++	+++	+	+++	+++

Aspecte de mediu	Măsuri propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
	Derularea activităților de construcție a complexului	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++
Apă	Consum de apă și evacuare ape menajere	NA	NA	+	+	++	++	++	++	+++	++
	Derularea activităților de construcție a complexului	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	Derularea activităților de construcție a complexului	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++
	Scoaterea din circuitul agricol a terenului vizat de PUZ	+	+	++	+	+	++	++	+++	+++	+++
Peisaj/ spații verzi/ biodiversitate	Antropizarea terenului vizat de PUZ și modificarea vegetației naturale	+	+	++	+	■	■	++	+++	+++	+++
	Amenajarea spațiilor verzi	+	+	+	+	■	■	++	+++	+++	+++
	Extinderea intravilanului în arii naturale protejate	+	+	+	+	■	■	+++	+++	+++	+++
Managementul riscurilor de mediu	Controlul riscurilor de mediu pe amplasamentul PUZ	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++
Mediul social și economic	Sporirea veniturilor la bugetul local	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	+++	+++
	Stimularea accesului populației la natură	NA	NA	NA	+	+	+	NA	+++	+++	+++

Aspecte de mediu	Măsuri propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
	Creșterea nivelului de trai prin sporirea fondului imobiliar în comună	NA	NA	NA	NA	NA	+++	+++	+++	+++	+++

Următoarele valori de compatibilitate au fost calculate în urma evaluării matriciale a PUZ:

**Tabel 14.** Valori de compatibilitatea PUZ

Nr. Crt.	Factor de mediu	Grad de compatibilitate cu obiectivele de mediu
1.	AER	53.33%
2.	APĂ	53.70%
3.	SOL/SUBSOL/UTILIZAREA TERENURILOR	55.00%
4.	PEISAJ/SPAȚII VERZI/BIODIVERSITATE	52.22%
5.	MANAGEMENTUL RISCURILOR DE MEDIU	83.33%
6.	MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	85.71%

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

**Tabel 15.** 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 PUZ, este de **63.00%**.

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/PEISAJ** ținând cont că PUZ este situat într-o arie naturală protejată și ca conduce la creșterea intravilanului în cadrul acestuia, inclusiv antropizare. Totuși, trebuie menționat că în planificarea PUZ s-a ținut cont de aria naturală protejată, s-a gândit un complex imobiliar care va stimula un proces de locuire sustenabilă, în armonie cu natura din proximitate, cu un consum redus de resurse, cu o arhitectură mai puțin intruzivă;

Un scor relativ redus a fost obținut și pentru factorii de mediu **AER** (53.33%) și **APĂ** (53.70%) care poate fi pus pe seama faptului că în perioada de construcție există șanse de poluare accidentală a apei și de impurificare a aerului ca efect a funcționării utilajelor de construcție. În perioada de funcționare, traficul rutier înspre complex va contribui la poluarea aerului, iar consumul de apă și riscul de poluare ca efect al canalizării menajere va afecta într-o oarecare măsură apa. Acest aspect trebuie analizat însă și în contextul calității actuale a aerului și apei în arealul de impact al PUZ, respectiv un areal cu calitate bună a aerului și apei, stimulat de lipsa antropizării și a unei dispersii naturale bune;

O valoare relativ mare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul de mediu **Sol/Subsol/Utilizarea terenurilor** (55.00%), deoarece PUZ-ul prevede extinderi ale intravilanului într-o zonă care la acest moment este inclusă circuitului pedologic natural, afectat de o antropizare redusă a spațiului, cu modificări minore ale modului de utilizare actuală, și deci scoaterea din circuitul pedologic a acestui spațiu constituie un impact asupra solului, de intensitate redusă însă;

O valoare de compatibilitate mare (85.71%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că măsurile propuse pentru creșterea nivelului de trai prin stimularea dezvoltării au o compatibilitate bună cu obiectivele stabilite pentru această componentă;

O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, propunerile concrete de dezvoltare pot afecta potențial ariile protejate din localitate, astfel încât se recomandă precauție și o dezvoltare a localităților comunei în sensul dezvoltării unor activități compatibile cu obiectivele de conservare, locuirea sustenabilă putând fi considerată cu compatibilitate bună.

Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate antropizării zonei și efectelor ce vor fi asociate perioadei de construcție a complexului, dar există măsuri de prevenire/reducere a impactului;



Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (63,00%) poate fi considerată una bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin PUZ-ul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse;

Efectele negative, așa cum se menționa și anterior, respectiv cazurile de incompatibilitate, sunt asociate în primul rând antropizării zonei, ocuparea terenurilor cu obiective antropice care vor determina artificializarea spațiului la nivel local, crescând astfel șansele de poluare a componentelor mediului, respectiv lipsa rețelelor edilitare și nevoii de investiții în această direcție, astfel încât complexul să nu contribuie la poluarea apei prin deversarea de ape uzate menajere în mod necontrolat. De asemenea, etapei de șantier îi sunt asociate anumite efecte negative, cu durată determinată, asupra factorilor de mediu (poluarea locală a aerului, zgomot, poluarea accidentală a solului, zgomot, disconfort pentru populația riverană etc.). Această etapă de șantier este inevitabilă însă în cazul oricăror proiecte de investiții, cu toate acestea, efectele potențiale asupra mediului trebuie identificate din faza de proiectare, analizate și propuse măsuri de reducere a impactului, care de cele mai multe ori țin de disciplina personalului angajat;

Introducerea în intravilanul comunei a unor terenuri care în trecut au avut altă funcționalitate, are pe de-o parte efect negativ asupra factorilor de mediu și mai ales asupra biodiversității, datorită schimbării destinației terenului și reducerii suprafețelor habitatelor seminaturale și a speciilor care le folosesc ca nișă trofică, zonă de reproducere sau de cuibărit. Analiza efectuată asupra acestor terenuri a relevat că acestea sunt afectate și în prezent, chiar dacă sunt situate în prezent în extravilan, de amprente ale activității umane, deoarece sunt utilizate fie pentru pășunat intensiv, fie abandonate, în ambele situații efectele fiind foarte nocive la adresa ecosistemului de pajiște. Se recomandă însă evitarea antropizării lor excesive prin construcții și stimularea unui comportament adecvat al viitorilor locuitor față de zonele naturale din proximitate.

## **7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER**

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

## **8. CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE**

Din observațiile noastre, nici speciile și nici habitatul forestier 91M0 nominalizate în formularul standard al sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est cu care interferează PUZ nu sunt afectate negativ semnificativ de implementarea acestuia.

1. Prin implementarea PUZ se dorește dezvoltarea unei comunități holistice sustenabile într-o zonă parțial aflată în extravilan. Prin tema de proiect funcțiunile propuse se vor integra armonios în peisajul existent, precum și în fondul construit existent în zonă, zona fiind prielnică dezvoltării unor astfel de investiții.

NU vor fi afectate structura și funcțiile habitatului de interes comunitar 91M0 *Păduri balcano – panonice de cer și gorun*, reabilitarea drumului existent nu implică elemente de fragmentare.

NU se reduce decât nesemnificativ suprafața habitatelor (potențiale) specifice atât speciei *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria*, cât și speciei *Maculineaalcon*. Suprafața habitatelor (potențiale) afectate de PUZ reprezintă cca. 0.16 % din suprafața specifică la nivel de ROSCI0295.

NU se reduce numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, doar pe termen scurt pe perioada lucrărilor de construire sau reabilitare a drumului.

Pe perioada execuției de lucrări se va produce un efect de tip displacement pentru specii, însă mobilitatea indivizilor populațiilor de nevertebrate și herpetofaună le permite părăsirea zonelor afectate de construcții, iar zonele limitrofe asigură condiții de viață similare cu cele din teritoriul studiat. 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) scade valoarea negativă a impactului.

Tabel 1. Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare / parametrii afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperati ve de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Implementare PUZ	ROSCI0295	91M0	suprafața habitat	Alterare habitat Reduce suprafața habitat	M1 M2	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare PUZ	ROSCI0295	<i>Lucanus cervus</i>	suprafața habitat specific	Reduce suprafața	M2	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPI C afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare / parametrii afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperati ve de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
				țã habitat						
Implementare PUZ	ROSC I 0295	<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i> <i>Maculineaalcon</i>	Suprafață specifică habitatului speciei /	Reducere habitat specific / Alterare habitat specific	M3 M4 M5 M7	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare PUZ	ROSC I 0295	<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i> <i>Maculineaalcon</i>	Distribuția speciei în sit	Reducere habitat specific / Alterare habitat specific	M3 M4 M5 M6 M7	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare PUZ	ROSC I 0295	<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i> <i>Maculineaalcon</i>	Înălțimea medie a vegetației în fragmentele de habitate în perioadele cruciale pentru specie	Reducere habitat specific / Alterare habitat specific	M3 M4	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Implementare PUZ	ROSC I 0295	<i>Callimorpha (Euplagia)</i>	Acoperire cu arbuști și	Reducere habitat	M3 M4	Negativ nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPI C afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare / parametrii afectati	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperati ve de interes public major	Măsurile compensatorii	Alte aspecte
		<i>quadripunctaria Maculinea alcon</i>	arbori	specific / Alterare habitat specific						
<i>Implementare PUZ</i>	<i>ROSCI 0295</i>	<i>Bombina variegata</i>	Suprafața habitatului speciei	Perturbare activității speciei	<i>M8 M9</i>	<i>Negativ nesemnificativ</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>
<i>Implementare PUZ</i>	<i>ROSCI 0295</i>	<i>Bombina variegata</i>	mărimea populației	Perturbare activității speciei	<i>M8 M9</i>	<i>Negativ nesemnificativ</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>
<i>Implementare PUZ</i>	<i>ROSCI 0295</i>	Toate speciile vizate	Distribuția speciilor	Perturbare activității speciei	<i>M10</i>	<i>Negativ nesemnificativ</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>

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

### Factor de mediu APĂ

- Impunerea unor restricții în ceea ce privește încărcătura antropică a zonelor nou antropizate, în vederea diminuării antropizării excesive ce ar induce modificări și la nivelul stratului freatic;
- Adoptarea unor măsuri pentru un management eficient al deșeurilor;
- Amenajarea sistemului de colectare-evacuare a apelor pluviale;
- Amenajarea adecvată a rețelelor edilitare și monitorizarea permanentă a funcționării acestora;
- Interzicerea oricăror deversări necontrolate de ape uzate pe teritoriul amplasamentului.

#### Factor de mediu AER

- Distribuția adecvată a suprafeței ocupate de spații verzi, care va contribui la diminuarea poluării aerului;
- Limitarea emisiilor provenite din gazele de eșapament prin utilizarea utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, care să se conformeze normelor de protecția mediului actuale;
- Stimularea utilizării transportului în comun către complex.

#### Factor de mediu SOL/SUBSOL/UTILIZAREA TERENURILOR

- Reglementarea strictă a zonelor de management al deșeurilor în vederea diminuării impactului direct asupra solului și indirect asupra apei și aerului;
- Respectarea cu strictețe a valorilor indicilor urbanistici maxim (POT, CUT);

#### Factor de mediu BIODIVERSITATE/PEISAJ/SPAȚII VERZI

- Se vor aplica măsurile propuse prin Studiul de Evaluare Adecvată, iar suplimentar, cele de mai jos;
- Pentru protecția componentei biotice se recomandă reducerea suprafeței spațiilor verzi doar acolo unde acest lucru este absolut necesar și compensarea prin crearea altor spații verzi, amenajate cu specii autohtone specifice ecosistemului local;
- Impunerea unor tehnici peisagere de screening care să contribuie la mascarea unor funcțiuni cu valoare estetică redusă, cum ar fi cele de management al deșeurilor;
- De asemenea, pentru diminuarea impactului în ariile protejate de pe teritoriul zonei, se recomandă:
  - ✓ *Limitarea accesului câinilor nesupravegheați în sit;*
  - ✓ *Limitarea accesului nesupravegheat în sit (în afara potecilor sau a traseelor recomandate);*
  - ✓ *Amplasarea de panouri informative cu privire la statutul suprafeței respective și cu măsuri de bune practici aplicate în cadrul siturilor naturale (evitarea poluării fonice și al deranjului provocat speciilor);*
  - ✓ *Interzicerea plantării speciilor de plante ornamentale invazive și alohtone în zonele verzi din spațiile rezidențiale apropiate limitelor siturilor;*
  - ✓ *Precauția în ceea ce privește desfășurarea de activități cu potențial poluant fizic sau chimic;*
  - ✓ *Precauția în ceea ce privește desfășurarea de activități ce pot fi sursa unor incendii necontrolate;*
  - ✓ *Impunerea unor praguri referitoare la POT MAXIM care să nu permită ocuparea excesivă a suprafețelor;*

- ✓ *Interzicerea incendierii vegetației verzi sau uscate în orice perioadă a anului;*
- ✓ *Interzicerea depozitării temporare de materiale de orice natură: materiale de construcție, lemn, gunoi de grajd, paie, balast, moloz și interzicerea extinderii rețelei actuale de drumuri agricole și a altor căi de acces;*
- ✓ *Anunțarea administratorului de efectuarea unor eventuale acțiuni de înlăturare a efectelor unor calamități naturale (ex. furtuni, alunecări de teren, inundații cu acumulare de noroi, nisip, mâl), conform legislației în vigoare.*

#### **Factor de mediu POPULAȚIE**

- Reamenajarea suprafețelor de spațiu verde cu specii autohtone, precum și a zonelor de recreare și agrement cu efecte benefice asupra calității vieții;
- Promovarea conceptului de energie regenerabilă, locuire ecologică, consum rațional de resurse, management eficient al deșeurilor.

#### **MANGEMENTUL DEȘEURILOR**

- Amenajarea unor locuri special amenajate destinate colectării selective a deșeurilor;
- Amenajarea unui punct de management al deșeurilor prin apor voluntar în cadrul complexului;
- Controlul depozitării materialelor rezultate din construcții.

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

Analiza alternativelor reprezintă un aspect extrem de important în cadrul evaluării strategice de mediu, deoarece la acest nivel de evaluare, o astfel de analiză poate contribui la selecția unor opțiuni de dezvoltare viabile, având în vedere că în absența SEA, la faza de evaluare EIA, alternativele sunt abordate mai degrabă pentru a identifica răspunsuri la anumite probleme deja existente, adică sunt "reactive". Rolul SEA este acela de a identifica alternative, opțiuni de dezvoltare sustenabile, de a evalua efectele de mediu asociate fiecărei alternative, de a informa publicul interesat asupra motivației care a stat la baza selecției alternativelor, contribuind astfel la atingerea unui nivel ridicat de transparență în procesul de decizie. În lucrările de specialitate, necesitatea introducerii analizei alternativelor în cadrul SEA a pornit de la necesitatea de aplicare a principiului precauției, adică înainte de a se decide un anumit tip de dezvoltare, trebuie analizată oportunitatea și necesitatea acesteia, de exemplu înainte de a înființa o capacitate energetică, ar trebuie analizat mai întâi dacă nu există alte posibilități de scădere a consumului energetic din zona respectivă sau în cazul deșeurilor, înainte de a

construi un depozit de deșeuri, trebuie stimulate mai întâi operațiunile de valorificare și reciclare. În esență, scopul analizei alternativelor ar trebui să fie acela de a analiza posibilitatea de a evita o anumită formă de dezvoltare care ar contribui la artificializarea spațiului, la creșterea consumului de resurse, poluare etc. Analiza trebuie să se facă integrat, prin luarea în considerare a aspectelor economice, sociale și de mediu asociate unor opțiuni concrete de dezvoltare.

### **Alternativa 0 sau “Nicio acțiune”**

În cele ce urmează sunt punctate principalele aspecte de mediu asociate Alternativei 0, deci a neimplementării PUZ-ului analizat, așa cum au fost de altfel punctate și în cadrul subcapitolului 3.3. În condițiile neimplementării planului, ecosistemul local va continua cel mai probabil să se degradeze ca efect fie al abandonului, fie al suprapășunatului. Habitatele de pajiște ar evolua pozitiv și și-ar spori biodiversitatea doar în condițiile unui management mixt, cosit și pășunat sustenabil, lucru care nu s-a întâmplat însă în ultimii 10 ani. Prin urmare ținând cont că ecosistemul local în zona PUZ este relativ degradat, implementarea planului nu conduce la înlocuirea unor ecosisteme valoroase cu zone antropizate.

### **Variante considerate în elaborarea planului urbanistic zonal și determinarea alternativei optime**

Până la varianta finală, planul urbanistic zonal a suferit numeroase modificări, existând implicit și mai multe variante. În cele ce urmează sunt prezentate două variante și motivele selectării uneia dintre ele.

**Varianta 1.** Coincide cu o primă variantă a PUZ-ului în care a fost vizată o suprafață de 121170 mp, cu un POT maxim de 35% și un CUT maxim de 1.1. S-a propus introducerea terenului în intravilan în UTR- Lv10 subzona Lv (subzona locuintelor viitoare și funcțiunilor complementare P+1+M, P+2 - P+4) .

S-a propus lotizarea terenului în 18 parcele pe care se va construi câte o casă și o parcelă pe care se vor construi 6 case de oaspeți. Numărul estimat de locuitori a fost de 100 de persoane.

Rețelele edilitare propuse erau locale, cu stație de purare și decantare într-un iaz.

**Varianta 2.** În varianta 2, s-a vizat o suprafață de 177249 mp, cu un POT de 40% pentru zona mixtă de locuințe și loisir și instituții publice și de 30% pentru cea de locuințe, respectiv 10% pt. cea de spațiu verde și 20% pentru cea de gospodărie comunală. CUT-ul este cuprins între 0.15 și 0.9, CUT maxim fiind propus pentru zona de instituții și servicii de interes public. Zona verde reprezintă 24.69 din suprafața PUZ și are prevăzute amenajări pentru petrecerea timpului în aer liber, contact cu natura, care nu implică multe elemente construite, ci mai degrabă păstrarea unui aspect cât mai natural. De asemenea, sunt prevăzute panouri fotovoltaice pentru obținerea de energie verde.

Rețelele edilitare vor fi într-o primă fază asigurate local, dar se prevede ulterior extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în sistem centralizat.

În urma analizei celor două variante, s-a optat pentru selectarea Variantei 2, pe baza următoarelor motive:

1. Spre deosebire de Varianta 1, în Varianta 2 se pun bazele unui complex imobiliar sustenabil, adaptat regimului de protecție al zonei, cu promovarea unei mobliări raționale a spațiului, cu obținere de energie verde, cu asigurarea unor servicii locale care vor diminua traficul înspre și dinspre complex, acesta urmând a avea o funcționalitate independentă și asigurând locuitorilor toate cele necesare viețuirii, astfel încât să nu fie dependent de localitățile din zonă;
2. CUT-ul este mai redus decât în prima variantă de PUZ, acest lucru însemnând că nu se va dezvolta mult pe verticală, integrarea în peisaj fiind deci mai bună;
3. Prevederea extinderii rețelelor edilitare în Varianta 2 reprezintă de asemenea un avantaj pentru mediu, rețelele de canalizare locale având un potențial mai mare de poluare.

## **11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL**

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză, la un moment dat, a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsurători (asupra emisiilor), folosind aparatura specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative ce vizează planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc. Principalul rol al monitorizării constă în a evidenția dacă funcționarea unui obiectiv respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale.



Programul de monitorizare trebuie să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

- sa furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- sa identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile.

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. Planul de monitorizare propus va oferi informații cu privire la stadiul de implementare a măsurilor propuse prin PUZ.

**Tabel 14.** Plan de monitorizare a modului de îndeplinire a obiectivelor de mediu aferente PUZ analizat

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
Aer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei</li> <li>- reducerea impactului transporturilor asupra calității aerului la nivel local.</li> </ul>	- îmbunătățirea microclimatului la nivel local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- implementarea unui transport în comun sustenabil pentru a descuraja traficul cu auto individual</li> <li>- încurajarea mijloacelor de transport eco, bicicleta etc.</li> <li>- obținerea de energie din surse regenerabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lungimea în km a pistelor pentru bicicletă realizate;</li> <li>- suprafața de spațiu verde/ locuitor;</li> <li>- număr de locuitori care utilizează transportul în comun</li> <li>- număr de proiecte de producere a energiei regenerabile la nivelul comunei</li> </ul>
Apă	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei</li> </ul>	- îmbunătățirea infrastructurii în vederea eliminării formelor de depreciere a calității apelor de suprafață și subterane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- introducerea sistemului de alimentare și canalizare centralizată;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lungimea în km a rețelei de canalizare nou amenajată;</li> <li>- numărul de abonați la sistemul centralizat de alimentare cu apă și la serviciile publice de canalizare</li> </ul>

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	- limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	- trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim.	- impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă la minimum posibil impactul asupra solului și subsolului;	- procentul de ocupare a terenului; - coeficientul de utilizare a terenului; - regimul de înălțime a construcțiilor; - inventarierea anuală a suprafețelor și stării spațiilor verzi; - mp de suprafețe afectate de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor
Biodiversitate/ peisaj/spații verzi	- minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice; - minimizarea impactului asupra peisajului;	- stoparea degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a resurselor neregenerabile și a patrimoniului natural - Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice - Controlul speciilor invazive - organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic	- amenajarea parcurilor și a scuarurilor cu specii autohtone; - impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural - reducere suprafețelor ocupate de specii invazive; - utilizarea resurselor naturale fără a aduce prejudicii majore cadrului natural; - Creșterea gradului de conștientizare și implicare a comunităților umane în acțiunile de	- condițiile de referință privind speciile și habitatele din arealul de intră sub incidența prezentului plan; - inventarierea anuală a suprafețelor verzi/cap de locuitor, dar și cea periodică a stării acestora - suprafața ocupată de speciile invazive și gradul lor de dispersie la nivelul amplasamentului PUZ și a zonei din imediata proximitate - număr de acțiuni organizate conștientizare și implicare a comunităților umane în acțiunile de

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
			conservare a biodiversității - modificări ale suprafețelor habitatelor și speciilor, în special a celor din ariile protejate.	conservare a biodiversității nr. de participanți; - modificări ale suprafețelor habitatelor și speciilor în zona din proximitatea PUZ
Managementul riscurilor de mediu	- Reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc, prin protejarea obiectivelor socio-economice	-	- identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire.	- cuantificarea pagubelor produse anual ca urmare a unor procese de instabilitate la nivelul versanților; - cuantificarea pagubelor produse anual de inundații; - suprafețe stabilizate/ înierbate/ împădurite; - suprafețe de teren degradate/erodate care au fost reabilitate/ameliorate ;
Mediul social și economic	- îmbunătățire a stării de sănătate a populației; - îmbunătățire a condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic.	- monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul comunei; - reducerea riscului de inundații, protejarea obiectivelor socio-economice;	- implementarea unui sistem de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - păstrarea suprafeței de spații verzi desemnată prin PUZ	- suprafață de spații verzi amenajate; - numărul de proiecte ce utilizează energia regenerabilă - inventarierea cantităților anuale de deșeuri generate, colectate, valorificate - lungimea totală a arterelor rutiere nou amenajate / reabilitate

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- asigurarea calității unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din comună;</li> <li>- diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural;</li> <li>- reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.</li> </ul>		- număr de evenimente publice de conștientizare a problemelor de mediu organizate anual

## 12.REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

### Introducere

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu asupra „*Elaborare PUZ - Introducere în intravilan și înființare comunitate sustenabilă prin construire ansamblu de locuințe și funcțiuni complementare, clădiri de comunitate*”, titular Dragos-Constantin GRASU, 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 precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

### Descrierea planului

Principalele obiective ale planului urbanistic zonal analizat sunt următoarele:

- Stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a zonei de interes;

- Utilizarea funcțională a terenului, în conformitate cu legislația în vigoare;
- Reglementarea caracterului terenului studiat și a regimului de înălțime permis pentru construire;
- Trasarea și profilarea accesului propus, în corelare cu situația existentă și cu situația propusă;
- Modul de ocupare al terenurilor și condițiile de realizare a construcțiilor nou propuse;
- Amenajarea teritoriului în corelare cu cadrul natural și cadrul construit existent.

Memoriul general aferent planului urbanistic zonal analizat este alcătuit din trei mari capitole și anume:

- **Introducere** (date de recunoaștere a terenului, obiectul planului, surse de documentare);
- **Stadiul actual al dezvoltării și Propuneri de organizare urbanistică.** Referitor la Stadiul actual al dezvoltării sunt analizate elementele cadrului natural și socio-economic al comunei, elementele de infrastructură de comunicație sau edilitară a teritoriului. În egală măsură sunt analizate riscurile naturale din aria de interes, problemele de mediu și disfuncționalitățile din teritoriu.  
Referitor la Propuneri de organizare urbanistică sunt analizate rezultatele studiilor de fundamentare realizate, direcțiile de evoluție și prioritățile în dezvoltarea teritoriului în raport cu evoluția populației. Totodată este prezentat teritoriul intravilan nou delimitat, alături de zona funcțională propusă și bilanțul teritorial aferent.
- **Concluzii și măsuri în continuare.** În acest capitol sunt enunțate pe scurt toate propunerile de organizare urbanistică dezvoltate în capitolul anterior.

Planul urbanistic zonal conține și un Regulament Local de Urbanism care cuprinde și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor și de amplasare, dimensionare și realizare a construcțiilor pe întregul amplasamentul supus studiului.

Procesul de elaborare a planului urbanistic zonal a indus extinderea zonelor destinate locuirii și funcțiunilor complementare a localității Pădureni, îmbunătățirea infrastructurii rutiere și extinderea spațiilor verzi.

În ceea ce privește echiparea edilitară, au fost propuse măsuri de îmbunătățire a accesului și calității, cele mai importante regăsindu-se în cele ce urmează:

- Utilizarea resurselor regenerabile prin amplasarea de panouri fotovoltaice în vederea asigurării energiei electrice.
- Asigurarea scurgerii pluviale a apelor;

## Concluziile evaluării de mediu

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor PUZ 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 PUZ 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 PUZ, 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 cuantificarea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește PUZ-ul 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.

**Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru PUZ, este de 63.00%.**

**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/PEISAJ** ținând cont că PUZ este situat într-o arie naturală protejată și ca conduce la creșterea intravilanului în cadrul acestuia, inclusiv antropizare. Totuși, trebuie menționat că în planificarea PUZ s-a ținut cont de aria naturală protejată, s-a gândit un complex imobiliar care va stimula un proces de locuire sustenabilă, în armonie cu natura din proximitate, cu un consum redus de resurse, cu o arhitectură mai puțin intruzivă;
- Un scor relativ redus a fost obținut și pentru factorii de mediu **AER** (53.33%) și **APĂ** (53.70%) care poate fi pus pe seama faptului că în perioada de construcție există șanse de poluare accidentală a apei și de impurificare a aerului ca efect a funcționării utilajelor de construcție. În perioada de funcționare, traficul rutier înspre complex va contribui

lapoluarea aerului, iar consumul de apă și riscul de poluare ca efect al canalizării menajere va afecta într-o oarecare măsură apa. Acest aspect trebuie analizat însă și în contextul calității actuale a aerului și apei în arealul de impact al PUZ, respectiv un areal cu calitate bună a aerului și apei, stimulat de lipsa antropizării și a unei dispersii naturale bune;

- Valoare relativ mare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul de mediu **Sol/Subsol/Utilizarea terenurilor** (55.00%), deoarece PUZ-ul prevede extinderi ale intravilanului într-o zonă care la acest moment este inclusă circuitului pedologic natural, afectat de o antropizare redusă a spațiului, cu modificări minore ale modului de utilizare actuală, și deci scoaterea din circuitul pedologic a acestui spațiu constituie un impact asupra solului, de intensitate redusă însă;
- Valoare de compatibilitate mare (85.71%) a fost calculată și pentru factorul **Mediu socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că măsurile propuse pentru creșterea nivelului de trai prin stimularea dezvoltării au o compatibilitate bună cu obiectivele stabilite pentru această componentă;
- O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, propunerile concrete de dezvoltare pot afecta potențial ariile protejate din localitate, astfel încât se recomandă precauție și o dezvoltare a localităților comunei în sensul dezvoltării unor activități compatibile cu obiectivele de conservare, locuirea sustenabilă putând fi considerată cu compatibilitate bună.
- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate antropizării zonei și efectelor ce vor fi asociate perioadei de construcție a complexului, dar există măsuri de prevenire/reducere a impactului;
- Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (63,00%) poate fi considerată una bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin PUZ-ul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse;
- În urma evaluării de mediu efectuate asupra implementării PUZ, 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 PUZ-ul analizat.

*În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că planul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul P.U.G. 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 planul „Elaborare PUZ - Introducere în intravilan și înființare comunitate sustenabilă prin construire ansamblu de locuințe și funcțiuni complementare, clădiri de comunitate”.*