

Plan urbanistic general al municipiului Cluj-Napoca

Memoriu general



Primăria Municipiului Cluj-Napoca

volum coordonat de: arh. Eugen PĂNESCU
arh. Endre VÁNYOLÓS
arh. Vlad CREOȘTEANU
arh. Tiberiu CIOLACU

sc. PLANWERK srl.

PLAN URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

MEMORIU GENERAL

BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

PROIECTANT GENERAL: UNIVERSITATEA TEHNICĂ CLUJ-NAPOCA
director proiect prof.dr.ing. Mircea Petrina

PROIECTANT URBANISM: S.C. PLANWERK S.R.L., CLUJ-NAPOCA

șef proiect arh. Adrian Borda
proiectanți arh. Eugen Pănescu
arh. Tudor Pănescu
arh. Vlad Creoșteanu
arh. Cristina Pișleag
arh. Marius Moga
arh. Mandy Schoeneman
arh. Endre Ványolós
arh. Tiberiu Ciolacu



PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE DE APĂ ȘI CANALIZARE :

proiectant prof.dr.ing. Dorin Vingan, UTCN Cluj-Napoca

PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE ELECTRICE ȘI DE TELECOMUNICAȚII:

proiectant conf.dr. ing. Dorin Beu, UTCN Cluj-Napoca

ELABORATORI STUDII DE FUNDAMENTARE

Studiu de economie și turism:

elaborator SC IHS România SRL – București

Studiu de turism:

elaborator dr. arh. Adrian Iancu , UTCN Cluj-Napoca

Studiu de geologie:

elaborator prof.dr. Călin Baciu, UBB, UTCN Cluj-Napoca

Studiu de hidrologie:

elaborator prof.dr. Călin Baciu, UBB, UTCN Cluj-Napoca
prof.dr.ing. Dorin Vingan, UTCN Cluj-Napoca

Studiu de fundamentare în domeniul mediului înconjurător:

elaborator Vasile Cristea, UBB Cluj-Napoca

Studiu de sociologie-demografie:

elaborator dr.soc. Rudolf Poledna, prof. dr. Traian Rotaru - UBB Cluj-Napoca

Studiu de fundamentare pentru determinarea zonelor protejate cu materializare semnificativă a valorii culturale:

elaborator arh. Virgil Pop, UTCN Cluj-Napoca

Studiu de trafic:

elaborator Prof. Univ.dr.ing.Cornel Cofaru, Universitatea Transilvania Brașov
Mariana Dumitrescu, SC Drumrom Transgrup SRL, București

PLAN URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

MEMORIU GENERAL PREAMBUL

Planul Urbanistic General asigură cadrul de planificare și reglementare necesar gestiunii urbane din punct de vedere spațial a municipiului Cluj Napoca. Dezvoltarea urbană a ultimilor 10 ani a adus o impoerantă creștere a volumului construit în municipiu și în arealul metropolitan, însă cu semnificative lacune ale calității mediului obținut, caracterizat de lipsa coordonării administrative din punct de vedere urbanistic și infrastructural (rețelele edilitare, accesibilitate auto, velo, pietonală și transport în comun, dotări comunitare pentru învățământ, sănătate, sport și servicii de proximitate, spații verzi publice). În acest moment al dezvoltării sale urbane, aceasta este și cea mai mare sarcină, anume de a coordona modul în care zonele nou constituite ale orașului vor putea deveni părți ale acestuia la un nivel de calitate satisfăcător. Pentru acest scop, Planul urbanistic general oferă nu numai parametri minimi calitativi pentru dezvoltare, ci și metodologia unor operațiuni urbane pentru transformarea teritoriilor prin urbanizare și restructurare.

Documentul preia prevederile planificărilor de rang superior: Planul de Amenajare a Teritoriului Național, Planul de Amenajare a Teritoriului Județean și urmează principiile unei dezvoltări durabile, după cum sunt formulate în legislație precum și în documentele și acordurile internaționale privitoare la planificarea urbană. PUG are la bază strategia de dezvoltare a orașului, în versiunile elaborate în anul 2007 și 2013/2014. Succesiunea de analize de specialitate și studii de fundamentare premergătoare PUG scot în evidență principalele trăsături ale stadiului actual al dezvoltării, definind în același timp puncte de plecare pentru planificarea următoarei decăde.

Pozitia geografică prielnică, cu o bună accesibilitate, la intersecția unor căi rutiere și feroviare importante, pe drumul european înspre granița de vest a României, având un aeropost internațional, valorile de patrimoniu construit și natural atât din interiorul orașului cât și din împrejurimile sale, dar și tradițiile culturale, religioase cu rol identitar major reprezentă avantaje decisive ale orașului în competiția între centrele urbane pentru atragerea și găzduirea evenimentelor. Stațiunile montane din Munții Apuseni, existența unei infrastructuri sportive bine dezvoltate, dar și proximitatea unor zone rurale recunoscute pentru pitorescul lor amplifică atractivitatea conferințelor, concertelor sau festivalurilor, competițiilor sportive organizate în oraș. În acest fel, turismul clasic (cultural, urban, rural, montan) și turismul specializat cu caracter religios, sportiv, de afaceri, comunicare, evenimente, studii) se susțin și se impulsionează reciproc.

Mediul universitar este pentru Cluj-Napoca cel mai important factor de dezvoltare. Prin intermediul lor, orașul atrage locuitorii tineri și calificați, în condițiile în care populația nativă este în scădere iar vârsta ei medie în creștere. Pe termen mediu și lung, universitățile atrag în oraș companii care beneficiază de acumularea de cunoștere și de forță de muncă cu o înaltă specializare. Universitățile au un rol vital în economia urbană: alături de cetățenii orașului și de turiști, studenții animă centrul orașului și susțin dezvoltarea serviciilor, a comerțului și a ofertelor culturale în această zonă. În același timp proximitatea a mai multor universități de zona centrală a municipiului conferă și o poziție funcțională simbolică specială în cadrul comunității: o instituție de învățământ superior are de câștigat din apropierea fizică de viața comunitară, și reciproc comunitatea poate beneficia de deschiderea, de implicarea acestuia în viața orașului.

Învățământul superior și serviciile din sectorul terțiar în mod special, și în general activitățile cu caracter industrial, logistică, motorul economic al municipiului în ultimele două decenii, păstrează un rol important în continuare. Colaborarea dintre mediul universitar și companiile din domenii importante pentru viața economică a municipiului, este o premisă pentru păstrarea în oraș a absolvenților de studii superioare și pentru atragerea în viitor a industriilor performante, interesate de cercetare și capabile să ocupe o forță de muncă calificată. Modernizarea rețelei de transport, optimizarea sistemului de circulație este o condiție pentru adăpostirea rolului orașului de centru logistic pentru un areal mai mare, dincolo de limita administrativă a județului. Pentru acesta, dar și pentru IMM îi sunt rezervate suprafețe speciale în interiorul platformelor industriale din est și vest, propuse parțial spre reabilitare funcțională și spațială.

În acest fel, profilul mixt al orașului, este în primul rând rezultatul conlucrării a trei factori principali: prezența industriei și a sectorului serviciilor specializate (în special tehnologice și finanțier-bancare), instituții, de învățământ superior și administrative la nivel județean și regional. Rolul Planului Urbanistic General este trasarea și asigurarea unui cadru spațial prielnic dezvoltării acestui profil mixt. Asocierea și corelarea spațială directă a acestor activități definitorii pentru oraș este esențială pentru funcționarea lor concertată și pentru un efect amplificat. O reconfigurare funcțional-spațială va promova utilizarea eficientă a teritoriului, funcționarea îmbunătățită a diferitelor zone cu limitarea suprapunerii de activități incompatibile, și implicit diversificarea legăturilor dintre acestea: căi rutiere noi (centura ocolitoare de sud, de est, legături de conectarea la rețeaua intraurbană), trasee pietonale și cicloturistice.

PLAN URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

MEMORIU GENERAL

CUPRINS

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

1.2. Obiectivele lucrării

1.2.1. Solicitările temei program

1.2.2. Prevederi ale strategiei și programului de dezvoltare ale municipiului Cluj-Napoca.

Obiective strategice și măsuri enunțate în *PATJ Cluj*

1.2.3. Prezentarea obiectivelor strategice de dezvoltare și a implicațiilor asupra documentațiilor

1.2.4. Principalele proiecte și programe destinate implementării strategiei de dezvoltare și etapizarea acestora

1.2.5. Modalități de modificare și completare

1.3. Surse de documentare

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII URBANISTICE

2.1. Evoluție

2.1.1. Tendințe de evoluție la nivel european cu prezentarea aspectelor favorabile și defavorabile pentru dezvoltarea municipiului Cluj-Napoca

2.1.2. Tendințe de evoluție la nivel național, regional, județean cu prezentarea aspectelor favorabile și defavorabile pentru dezvoltarea municipiului în corelare cu profilul dominant al acestuia

2.1.3. Date privind evoluția în timp a municipiului Cluj-Napoca

2.1.4. Caracteristici semnificative privind evoluția teritoriului și localităților componente, repere privind evoluția spațială a acesteia; stadiul îndeplinirii obiectivelor PUG în valabilitate

2.1.5. Principalii indicatori ai dezvoltării comparați cu localități similare din țară și din străinătate

2.1.6. Exigențe ale strategiei de dezvoltare și prezentarea domeniilor care presupun intervenții prioritare

2.2. Elemente ale cadrului natural

2.3. Relațiile în teritoriu

2.4. Potențial economic

2.4.1. Profilul economic al teritoriului și localităților componente, pe baza principalelor activități economice și a potențialului natural

2.4.2. Indicatori ai dezvoltării, comparații și estimări

2.4.3. Relația cu obiectivele strategice ale dezvoltării

2.4.4. Evoluția economiei locale în ultima perioadă

2.4.5. Disfuncții

2.5. Populația. Elemente demografice și sociale

2.5.1. Descriere generală a populației municipiului Cluj-Napoca

2.5.2. Evoluția populației

2.5.3. Situația fondului locativ în municipiul Cluj-Napoca

2.5.4. Capitalul cultural

2.5.5. Disfuncții

2.6. Circulație și transporturi

2.6.1. Introducere. Sistemul de circulație intraurban. nivelul de performanță a traficului în anul de bază 2009

2.6.2. Concluziile studiului de trafic/ 2006/

2.6.3. Concluziile studiului de fundamentare pentru reactualizarea PUG Cluj-Napoca

2.6.4. Date privind învelitorile străzilor din municipiu, cf. evidenței administrației publice locale

2.7. Intravilan existent. Zone funcționale. Bilanț teritorial

2.7.1. Intravilanul existent

2.7.2. Caracteristici ale zonelor din intravilan

2.7.3. Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent

2.8. Zone de risc

2.9. Echipare edilitară

2.9.1. Gospodărirea apelor

2.9.2. Alimentare cu apă

2.9.3. Canalizare

2.9.4. Alimentare cu energie electrică

2.9.5. Comunicații

2.9.6. Alimentare cu energie termică

2.9.7. Alimentare cu gaze naturale

2.9.8. Gospodărie comunală

2.10 Probleme de mediu

2.10.1. Cadru natural baza de susținere a sistemului teritorial urban al municipiului Cluj-Napoca

2.10.2. Zonele verzi urbane și periurbane

2.10.3. ARII naturale care adăpostesc specii cu valoare deosebită

2.10.4. Evaluarea stării ecologice a râului Someș pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca

2.10.5. Aspekte privitoare la poluare

2.11. Necesități și opțiuni ale populației

3. PROPUNERI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ

3.1. Studiile de fundamentare

3.2. Evoluție posibilă. Priorități

3.2.1. Direcții de dezvoltare. Obiective și elemente de planificare

3.2.2. Zone de dezvoltare. Extinderea zonei intravilan

3.2.3. Locuire

3.2.4. Dezvoltare economică

3.2.5. Protecția mediului. Spații verzi

3.2.6. Condiționări ale prevederilor documentațiilor de rang superior

3.2.7. Investiții majore prevăzute de strategia de dezvoltare

3.2.8. Etapele de intervenție fixate de strategia de dezvoltare

3.2.9. Obiective de utilitate publică necesare

3.3. Optimizarea relațiilor în teritoriu

3.4. Dezvoltarea activităților

3.5. Evoluția populației

3.5.1. Proiecțarea populației municipiului Cluj-Napoca

3.5.2. Sinteză

3.6. Organizarea circulației

3.7. Intravilan propus. Zonificarea teritoriului intravilan. Bilanț teritorial

3.7.1. Limita intravilanului propus

3.7.2. Zone funcționale

3.7.3. Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus

3.8. Măsuri în zonele cu riscuri naturale

3.9. Dezvoltarea echipării edilitare

3.9.1. Gospodărirea apelor

3.9.2. Alimentare cu apă

3.9.3. Canalizare

3.9.4. Alimentare cu energie electrică

3.9.5. Telecomunicații

3.9.6. Alimentarea cu căldură

3.9.7. Alimentarea cu gaze naturale

3.9.8. Gospodărie comunală

3.10. Protecția mediului

3.10.1. Considerente generale

3.10.2. Măsuri de reducere a poluării

3.10.3. Organizarea sistemelor de spații verzi

3.10.4. Păduri și livezi

3.10.5. Elemente naturale valoroase

3.12. Reglementări urbanistice

3.12. Obiective de utilitate publică

3.12.1. Măsuri necesare pentru realizarea obiectivelor de utilitate publică

3.12.2. Tabelul cu obiective de utilitate publică prevăzute în PUG

4. CONCLUZII. MĂSURI

4.1. Amenajarea și dezvoltarea unității teritorial-administrative de bază în totalitatea ei, în corelare cu UATB înconjurătoare

4.2. Șansele de relansare economico-socială a localității, în corelare cu programul propriu de dezvoltare

4.3. Categorii principale de intervenție, care susțin materializarea programului de dezvoltare

4.4. Priorități de intervenție, în funcție de necesități și opțiunile populației

Capitolul 1. INTRODUCERE

1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

1.2. OBIECTIVELE LUCRĂRII

- 1.2.1. Solicitările temei program
- 1.2.2. Prevederi ale strategiei și programului de dezvoltare ale municipiului Cluj-Napoca. Obiective strategice și măsuri enunțate în *PATJ Cluj*
- 1.2.3. Prezentarea obiectivelor strategice de dezvoltare și a implicațiilor asupra documentațiilor
- 1.2.4. Principalele proiecte și programe destinate implementării strategiei de dezvoltare și etapizarea acestora.
- 1.2.5. Modalități de modificare și completare

1.1 DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

PROIECTANT GENERAL: UNIVERSITATEA TEHNICĂ CLUJ-NAPOCA

director proiect prof.dr.ing. Mircea Petrina

PROIECTANT URBANISM: S.C. PLANWERK S.R.L, CLUJ-NAPOCA

șef proiect arh. Adrian Borda
proiectanți arh. Eugen Pănescu
arh. Tudor Pănescu
arh. Vlad Creoșteanu
arh. Cristina Pișleag
arh. Marius Moga
arh. Mandy Schoeneman
arh. Endre Ványolós
arh. Tiberiu Ciocanu



PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE DE APĂ ȘI CANALIZARE :

proiectant prof.dr.ing. Dorin Vingan, UTCN Cluj-Napoca

PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE ELECTRICE ȘI DE TELECOMUNICAȚII:

proiectant conf.dr. ing. Dorin Beu, UTCN Cluj-Napoca

ELABORATORI STUDII DE FUNDAMENTARE

Studiu de economie și turism:

elaborator SC IHS România SRL – București

Studiu de turism:

elaborator dr.arh. Adrian Iancu , UTCN Cluj-Napoca

Studiu de geologie:

elaborator prof.dr. Călin Baciu, UBB, UTCN Cluj-Napoca

Studiu de hidrologie:

elaborator prof.dr. Călin Baciu, UBB, UTCN Cluj-Napoca
prof.dr.ing. Dorin Vingan, UTCN Cluj-Napoca

Studiu de fundamentare în domeniul mediului înconjurător:

elaborator Vasile Cristea, UBB Cluj-Napoca

Studiu de sociologie-demografie:

elaborator dr.soc. Rudolf Poledna, prof. dr. Traian Rotaru - UBB Cluj-Napoca

Studiu de fundamentare pentru determinarea zonelor protejate cu materializare semnificativă a valorii culturale:

elaborator arh.Virgil Pop, UTCN Cluj-Napoca

Studiu de trafic:

elaborator Prof. Univ.dr.ing.Cornel Cofaru, Universitatea Transilvania Brașov
Mariana Dumitrescu, SC Drumrom Transgrup SRL, București

DATA ELABORĂRII: APRILIE 2011

1.2 OBIECTIVELE LUCRĂRII

Conform Legii 350/2001, cu completările și modificările ulterioare, obiectivele lucrării sunt următoarele:

(1) *Planul urbanistic general are atât caracter director, cât și de reglementare și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare. Fiecare unitate administrativ-teritorială are obligația să își întocmească și să își aprobe Planul urbanistic general, care se actualizează periodic la cel mult 10 ani.*

(2) *Planul urbanistic general cuprinde reglementări pe termen scurt, la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la:*

- a) stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității;
- b) stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- c) zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- d) delimitarea zonelor afectate de servituri publice;
- e) modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- f) stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice reperate;
- f1) zonele care au instituit un regim special de protecție prevăzut în legislația în vigoare;
- g) formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor;
- h) precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate;
- i) zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone.
- j) zone de risc datorate unor depozitări istorice de deșeuri.

(3) *Planul urbanistic general cuprinde prevederi pe termen mediu și lung cu privire la:*

- a) evoluția în perspectivă a localității;
- b) direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- c) traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- d) zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone.
- e) lista principalelor proiecte de dezvoltare și restrukturare;
- f) stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară și definitivă de construire;
- g) delimitarea zonelor în care se preconizează operațiuni urbanistice de regenerare urbană.

1.2.1. SOLICITĂRILE TEMEI PROGRAM

Planul Urbanistic General stabilește cadrul de planificare al localității, în domeniul reglementărilor pentru activitățile curente.

De asemenea, în corelare cu elementele stabilită de documentele supraordonate la nivel național, regional și metropolitan, PUG stabilește succesiunea: Scopuri – Politici urbane - Programe – Proiecte – Măsuri, care oferă răspunsuri la întrebarea *Ce e de făcut?* prin Politici și la întrebarea *Cum se face?* prin Instrumente.

Prin elementele strategice și reglementare, PUG favorizează creșterea calității vieții:

protejează mediul urban valoros, promovează calitatea dezvoltărilor, protejează peisajul atractiv, natural și construit.

Stabilește interferențele și corelările între interesele publice și private, prin favorizarea primelor dintre ele, asigurând cadrul de menajament și negociere a proiectelor, oferind elemente pentru dezvoltarea echilibrată a sectoarelor public și privat.

Planul urbanistic general are caracter director și de reglementare operațională.

Autoritățile administrației publice locale au obligația să întocmească, să actualizeze la 5-10 ani și să aprobe Planul Urbanistic General (PUG), care constituie baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare în perioada de valabilitate a acestuia.

Coordonare PUG cu alte documentații de amenajarea teritoriului și de urbanism: PUG preia prevederile documentațiilor de amenajare a teritoriului (PATN, PATZ, PATJ), ale altor documentații de urbanism aprobate (PUZ în valabilitate); o dată prevederile PUG aprobate, acestea sunt preluate și detaliate în documentații de urbanism elaborate pentru părți componente ale teritoriului cuprins în PUG (PUZ-uri și PUD-uri)

Probleme generale ale PUG:

- implementarea în plan spațial a obiectivelor strategice de dezvoltare ce au

- fost stabilite prin tema de proiectare;
- optimizarea relațiilor localităților cu teritoriile adiacente și cu tendințele de dezvoltare ale regiunii;
 - zonificarea teritoriului administrativ în funcție de componenta spațială dominantă și activitatea umană desfășurată în legătură cu aceasta;
 - stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
 - stabilirea condițiilor de construibilitate și delimitarea zonelor cu restricții;
 - stabilirea și delimitarea zonelor protejate;
 - organizarea și dezvoltarea căilor de comunicație;
 - modernizarea și dezvoltarea infrastructurii edilitare;
 - precizarea obiectivelor de utilitate publică și evidențierea regimului proprietății imobiliare și a circulației juridice a terenurilor;

Probleme specifice ale PUG:

- relația între dezvoltare regională și teritoriul unității administrative;
- potențialul de dezvoltare economico - socială și mutațiile ce pot interveni în categoriile de folosință a terenurilor;
- probleme specifice de proximitate cu zone cu potențial turistic, balnear sau cu zone de exploatație minieră

Tema de proiectare a PUG va avea ca fi structurată în mod corelat cu elemente strategice referitoare la principalele problematici ale Clujului de astăzi, cele mai multe fiind detaliate și în studii de fundamentare distințe:

- locuire;
- dezvoltare economică și investiții;
- circulație;
- parcări;
- centrul istoric;
- instituții publice și de interes public;
- spații verzi, probleme ecologice, peisaj urban;
- infrastructura;
- zona metropolitană.

Tema de proiectare a PUG preia elementele principale ale Strategiei municipiului, adoptată în 2006, cu precădere cele aflate în corelare cu planificarea cadrului reglementar al dezvoltării urbane a municipiului, scopul PUG.

Pentru soluționarea unor seturi de probleme se vor aplica pachete de măsuri care fac parte din strategia pentru Reabilitare prudentă – Concept integrat de măsuri, inclusiv de revitalizare economică. Disfuncționalitățile principale se fac semnalate în sectoarele: protejarea cadrului natural și dezvoltarea zonelor verzi, reglementarea zonelor de dezvoltare cu specific rezidențial, traficul auto, relația cu teritoriul metropolitan, utilizarea terenurilor libere, exurbiiile.

Zone de dezvoltare care necesită PUZ-uri publice (Reparatură, regenerare, reabilitare):

- rezidențiale (Bună Ziua/Zorilor Sud, Europa colonia Hajongard)
- dezvoltare – cartiere noi (Becaș, Borhanci)
- producție – parcuri tehnologice
- infrastructură urbană – ocolitoare, proiecte rezultate din studiu de trafic
- spațiu urban – profilul piețelor și arterelor importante (Piața A. Iancu, Cipariu, Mihai Viteazul, Gării, Calea Moților, Dorobanților, 21 Decembrie, Horea, Traian, Decebal, versanți – Cetățuie sud (Vântului)
- Planuri directoare pentru susținerea PUG – inițiate de municipalitate: Platforma “CUG”, Hoia – Cheile Baciului, Muzeul Apei, zone centrale cu potential de refuncționalizare

Se vor identifica și stabiliza (în zonificare și prevederi de regulament de urbanism) modalități de impunere a interesului public, parțial prin oferirea unui sistem echilibrat de negociere între sectoarele public și privat cu folosirea aspectelor de reglementare stimulative și coercitive pentru corelarea intereselor.

ZONA METROPOLITANA

Obiective

- organizarea unei structuri teritoriale in cadrul careia dinamica proceselor de dezvoltare - sociala, economica si urbana - sa fie eficient si durabil coordonata
- valorificarea potentialului si a oportunitatilor specifice fiecarei localitati
- controlul asupra fenomenelor negative, a riscurilor legate de o dezvoltare rapida

Corelatii

- capitolele Infrastructura, Dezvoltare economica – investitii, spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

LOCUIRE

A. GESTIONAREA URBANIZARII TERENURILOR DIN INTRAVILAN

Obiective

- dezvoltarea coerenta si eficienta a structurii urbane
- asigurarea rezervei de terenuri construibile pentru 7 – 10 ani
- gestionarea eficienta a realizarii infrastructurii necesare
- stimularea cresterii eficientei in constructia de locuinte prin investitii de dimensiuni medii si mari
- sustinerea accesului la locuinte a mai multor categorii sociale prin diversificarea tipologiei acestora, favorizand pe cele individuale si semicolective de mare densitate

Corelatii

- capitolele Circulatie, Infrastructura, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

B. VALORIZAREA OPORTUNITATILOR DE CONSTRUIRE DE LOCUIANTE IN

ZONE URBANE EDIFICATE

Obiective

- construirea de locuinte in cadrul proceselor de dezvoltare/restructurare integrata a unor teritorii urbane, prilejuite de operatii de reorganizare a circulatiei, de reabilitare si/sau conversie a unor teritorii sau zone (industriale, de depozitare etc), de asanare/renovare urbana in centrul istoric si in zonele protejate;
- construirea de locuinte prin restructurarea/reabilitarea unor imobile (parcele) la care Primaria este proprietar/coproprietar (in multe cazuri este detinatoarea terenului in urma vanzarii locuintelor prin Legea 112);
- promovarea unor forme de locuire diversificate, de mare densitate, de tip semicolectiv sau unifamilial, adaptate contextului urban;
- realizarea de locuinte cu costuri mai reduse, avand in vedere utilizarea unor terenuri echipe care, prin locatia relativ centrala, ca si, uneori, prin caracterul lor neconventional, se adreseaza mai ales tinerilor;
- cresterea eficientei unor astfel de operatii prin mobilizarea si utilizarea concertata a diferitelor categorii de resurse financiare, inclusiv a celor disponibile pentru construirea de locuinte

Corelatii

- capitolele Circulatie, Infrastructura, Centrul istoric, Dezvoltare economica – investitii, Institutii publice si de interes public

C. REABILITAREA ANSAMBLURILOR DE LOCUIT DE MARE DENSITATE

Obiective

- inceperea procesului de reabilitare a ansamblurilor de locuit de mare densitate implicand cresterea calitatii locuirii vazute la nivel urban, in scopul mentinerii atractivitatii acestora, al preventirii segregarii sociale (mentinerii mixajului si coezunii sociale); neglijarea acestei probleme va conduce in timp, inevitabil, la declinul social si fizic al acestor cartiere

Corelatii

- capitolele Circulatie, Infrastructura, Parcare, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

DEZVOLTARE ECONOMICA, INVESTITII

Obiective

- dezvoltarea Clujului ca principal centru, de fapt capitala economica a Transilvaniei
- definirea unui profil economic pentru oras si sustinerea dezvoltarii in concordanta cu acesta, utilizand paragiile pe care administratia publica locala le are la dispozitie
- organizarea teritoriala a dezvoltarii economice in interiorul zonei metropolitane

- prin parteneriate cu celelalte administratii locale si organismele/institutiile intereseante
- atragerea de investitii in domeniile definite ca prioritare, stimularea locarii sediilor centrale sau zonale ale unor societati comerciale importante, prin imbunatatirea promovarii municipiului, respectiv a zonei metropolitane in acest sens
- pregatirea prin metode specifice de management urban de oferte concrete de investitii de factura celor definite ca dezirabile – terenuri, constructii etc
- orientarea dezvoltarii urbane in concordanta cu mutatiile in structura activitatilor economice produse dupa 1990, cu strategia sectoriala adoptata

Corelatii

- capitolele Circulatie, Infrastructura, Centrul istoric, Locuire, Institutii publice, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

CIRCULATIE

Obiective

- eficientizarea circulatiei generale urbane in concordanta cu cresterea valorilor de trafic, cu reorientarea unor relatii origine – destinatie si cu dezvoltarea in perspectiva a orasului
- degrevarea orasului de traficul de tranzit
- cresterea eficientei functionale si economice, a calitatii transportului public
- stimularea deplasarilor pietonale si velo, descurajarea folosirii cotidiene (in deplasarile de rutina) a automobilului personal

Corelatii

- capitolele Infrastructura, Dezvoltare economica – investitii, Centrul istoric, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

PARCARE

A. IN CENTRUL ORASULUI

Obiective

- impunerea disciplinei in trafic si parcare
- asigurarea accesului efectiv si egal al cetatenilor la un loc de parcare in centru
- cresterea capacitatii de parcare/garare in zona centrala
- reducerea cererii de locuri de parcare in centru
- asigurarea echilibrului intre diferitele categorii de utilizari ale spatiului public – circulatie si parcare auto, deplasari pietonale, velo, turism, activitati de alimentatie publica, manifestari diverse
- asigurarea prioritatii pentru deplasarile pietonale in centrul istoric

B. IN ANSAMBLURILE REZIDENTIALE

Obiective

- asigurarea necesarului de paraje/garaje in cadrul procesului de reabilitare a acestor ansambluri, intr-o forma durabila, compatibila cu o buna calitate a locuirii la nivel urban. Necesarul in perspectiva este de 1 parcaj/garaj la 1 apartament plus 10%.

Corelatii

- capitolele Circulatie, Infrastructura, Locuire, Centrul istoric

CENTRUL ISTORIC

Obiective

- reabilitarea fizica a orasului istoric
- asigurarea unei evolutii armonioase a structurii functionale a centrului, reducerea disfunctionalitatilor
- dezvoltarea retelei de institutii de interes public in zona centrala
- dezvoltare economica echilibrata, durabila
- intarirea rolului sau simbolic, sensibilizarea opiniei publice fata de valoarea si valorile orasului istoric
- extinderea centrului functional pe culoarul Somesului, conform prevederilor PUG, pentru a reduce presiunea distractiva asupra orasului istoric
- mentinerea unui mixaj social optim, reprezentativ, in interiorul populatiei care locuieste in centru

Corelatii

- capitolele Infrastructura, Dezvoltare economica – investitii, Institutii publice si de interes public, Locuire, Circulatie, Parcare, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

INSTITUTII PUBLICE SI DE INTERES PUBLIC

Obiective

- dezvoltarea serviciilor furnizate de aceste categorii de institutii, a calitatii acestora
- asigurarea cu prioritate a conditiilor de implantare, dezvoltare/extindere si functionare pentru acestea, care intr-o societate liberala sunt mai numeroase, au
- un rol si o pondere importanta si in crestere in viata orasului
- organizarea retelei institutiilor publice si de interes public in concordanta cu directiile dezvoltarii generale urbane

Corelatii

- capitolele Centru istoric, Dezvoltare economica –investitii, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

SPATII VERZI, PROBLEME ECOLOGICE, PEISAJ URBAN

Obiective

- orientarea dezvoltarii urbane in concordanta si in armonie cu principalele elemente ale cadrului natural, in special pe culoarul Somesului Mic
- protejarea, amenajarea/specializarea si amplificarea zonelor verzi de toate tipurile, deficitare oricum in municipiu, din punctul de vedere al suprafetelor ocupate. Practica schimbarii destinatiei acestora in terenuri construibile trebuie sa inceteze
- reevaluarea rolului apei in oras - trebuie facuta in concordanta cu sistemul de valori urbane general acceptat
- protejarea spatiilor impadurite din intravilan sau vecinatatea sa – padurile Faget si Hoia
- conservarea mediului natural sau cvasinatural in jurul orasului prin stoparea dezvoltarilor liniare, in lungul principalelor cai de acces, mai ales pe directiile est si vest, ce ar conduce la unificarea cu localitatile invecinate
- diminuarea poluarii, mai ales prin reorganizarea si eficientizarea traficului, principalul factor generator de noxe in oras
- protejarea peisajului urban in concordanta cu principiile enunstate in "Conventia asupra peisajului", la care si Romania este parte semnatara, ca element esential in conservarea mostenirii culturale, al dezvoltarii durabile

INFRASTRUCTURA

Obiective

- dezvoltarea si modernizarea infrastructurii in concordanta cu directiile dezvoltarii generale urbane
- utilizarea investitiilor publice in domeniu ca instrument puternic al politicilor complexe de dezvoltare urbana

Corelatii

- capitolele Circulatie, Dezvoltare economica – investitii, Centru istoric, Locuire, Zona metropolitana, Spatii verzi – probleme ecologice – peisaj urban

1.2.2. PREVEDERI ALE STRATEGIEI ȘI PROGRAMULUI DE DEZVOLTARE ALE MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA. OBIECTIVE STRATEGICE ȘI MĂSURI ENUNȚATE PE BAZA “PATJ CLUJ”.

Planul Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca ca parte integrantă a Strategiei de dezvoltare a Județului Cluj , pentru perioada 2007-2013, se axează pe aceeași sectoare prioritare ca și strategia regională: competitivitate, transporturi, resurse umane, dezvoltare rurală și mediu.

La nivel județean au fost identificate 2 tipuri de obiective: obiective prioritare și obiective strategice.

Obiectivele prioritare se doresc a fi concluzii ale activității de planificare strategică. Obiectivele prioritare la nivelul județului Cluj sunt următoarele:

- Dezvoltarea infrastructurilor majore – transporturi;
- Integrare regională și dezvoltare metropolitană;
- Valorificarea patrimoniului imobiliar al Consiliului Județean Cluj;
- Valorificarea patrimoniului natural;
- Dezvoltarea zonală a infrastructurilor edilitare;
- Infrastructură pentru cercetarea științifică integrată și stimularea mediului de afaceri. Reabilitarea și modernizarea patrimoniului rețelei de învățământ.

A).Un obiectiv prioritat, dezvoltarea infrastructurilor majore, sustine dezvoltarea Aeroportului Internațional Cluj-Napoca, realizarea variantelor ocolitoare pentru Cluj-Napoca – S-E, N-V, precum și inele de circulație (Mihai Românul – Mănăstur, B-dul Muncii – Baciu), variantei ocolitoare Turda și Campia Turzii.

B).De asemenea este vizată *crearea zonei metropolitane* (prin cel de-al doilea obiectiv), *având municipiul Cluj-Napoca drept centru polarizator*. Se dorește valorificarea patrimoniului imobiliar și natural al județului prin facilitarea unor investiții precum și a parcului industrial Tetarom II (extinderea parcului tehnologic), sediul Filarmonicii „Transilvania”, paraje și servicii, Mall, Spital Universitar Clinic de Urgență, Stadion 30.000 locuri, sediu nou EXPO Transilvania, Centru Civic.

C).Un alt obiectiv implică *dezvoltarea infrastructurilor edilitare-apă, canalizare, drumuri, electricitate, gaze naturale și gestionarea deșeurilor*

D).*Crearea unui mediu optim aplicării tehnologiilor de vârf, inventiilor și inovațiilor tehnice, a locurilor de muncă pentru absolvenții învățământului superior se doresc a fi realizate prin crearea unui Centru de Cercetare Interdisciplinară Cluj și prin intermediul incubatoarelor de afaceri (parteneriat cu învățământul universitar și agenți economici).*

- *Obiectivele strategice* au fost elaborate în funcție de sectoarele prioritare:

- Creșterea competitivității economice bazate pe cunoaștere;
- Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport;
- Protejarea și îmbunătățirea calității mediului;
- Dezvoltarea resurselor umane, creșterea gradului de ocupare și combaterea excluziunii sociale;
- Dezvoltarea economiei rurale și creșterea productivității în sectorul agricol;
- Participarea echilibrată a tuturor comunelor din județul Cluj la procesul de dezvoltare socio-economică.

1.2.3. PREZENTAREA OBIECTIVELOR STRATEGICE DE DEZVOLTARE ȘI A IMPLICAȚIILOR ASUPRA DOCUMENTAȚIILOR

Obiective formulate baza prevederilor din “Strategia de dezvoltare Cluj-Napoca”, și repere operaționale:

1. Dezvoltarea urbană a municipiului presupune luarea în considerare a cooperării în cadrul unei zone metropolitane optim dimensionate
2. Promovarea unor politici coerente de marketing teritorial presupune racordarea într-o cale majoră de transport rutier (autostradă) la coridoarele europene.
3. Politicile de dezvoltare urbană nu pot fi concepute în lipsa unor soluții de descongestionare a traficului rutier prin devierea traficului greu și de tranzit din municipiu
4. Municipiul Cluj-Napoca deține un potențial economic diversificat; trebuie însă definite direcțiile principale de

dezvoltare care pot fi speculative, prioritățile avute în vedere și capacitatele existente.

5. Promovarea turismului este direct legată de valorificarea turistică a centrului istoric. Acest lucru poate avea loc doar prin instituirea unor zone exclusive pietonale în partea veche a orașului.
6. Dezvoltarea urbanistică rațională a orașului este legată de detinerea unei viziuni strategice în domeniu și presupune actualizarea P.U.G. și întărirea controlului și a disciplinei în construcții.
7. Importanța dezvoltării unui parteneriat strategic cu instituțiile de învățământ superior.
8. Circumscrierea dezvoltării orașului în conceptul de dezvoltare durabilă prin prezervarea cadrului natural și gestionarea ratională a deseurilor
9. Plasarea coerentă în cadrul strategiilor naționale și regionale presupune asumarea de către municipiu a unui rol activ de principal pol de dezvoltare în zonă.
10. Elaborarea planificării strategice este condiționată de luarea în considerare a unor elemente din evoluția istorică a orașului care s-au dovedit capabile să ducă, de-a lungul timpului, la prosperitate și la construcția unui profil unic.
11. Planificarea strategică trebuie să ia în considerare caracteristicile multiculturale și multiconfesionale ale orașului. Acestea sunt capabile să reprezinte avantaje majore în construcția unui profil individualizat al municipiului.
12. Planificarea strategică trebuie să țină seama de faptul că municipiul Cluj-Napoca are un potențial deosebit în ceea ce privește sectorul serviciilor. Acest lucru este legat de existența unui număr mare de instituții universitare, medicale și administrative.
13. Studiile de pana acum sustin ideea conform careia orașul Cluj are un potential ridicat de creștere a calitatii democratiei locale. Nivelul ridicat de educatie al cetatenilor, gradul ridicat de asociativitate si antreprenoriat sunt argumente in acest sens.

1.2.5. MODALITĂȚI DE MODIFICARE ȘI COMPLETARE

În perioada 2004-2010 au fost finalizate sau realizate parțial obiectivele documentelor strategice de dezvoltare, evoluția orașului urmând, cu succes, direcțiile generale trasate de aceste documente.

Planul Urbanistic General 2011 preia strategia de dezvoltare pre-existentă și analizează obiectivele sale punctuale încă nerealizate din perspectiva actuală. Alături de transpunerea acestor direcții și obiective în termeni de reglementare a dezvoltării spațiale, prin intermediul studiilor de fundamentare aferente și a analizelor premergătoare specifice unei documentații urbanistice, PUG identifică un set suplimentar de obiective menite să susțină în continuare procesul de dezvoltare.

În completarea obiectivelor strategice formulate în perioada 2002-2010, care sunt integrate în PUG, este necesară asigurarea unei planificări spațiale suficient de flexibile pentru a permite extinderi sau adaptări ale strategiei de dezvoltare, respectiv a putea include în condiții optime investiții imprevizibile la momentul elaborării sale. Principalele modalități de asigurare a acestei flexibilități și adaptabilități planificative sunt:

- asigurarea unor rezerve de teren, atât în interiorul orașului cât și în zonele de extindere pentru dezvoltări pe termen lung (obiective sau oportunități necunoscute la momentul elaborării PUG sau investiții viitoare, posibile să apară după expirarea termenului de valabilitate a prezentului PUG, respectiv 2020);
- obligativitatea unei forme suplimentare de planificare detaliată (de tip masterplan, PUZ, etc.) pentru arealele cheie și pentru zonele de extindere în vederea unei mai bune adaptabilități la exigențe și cerințe specifice imprevizibile la momentul elaborării PUG;
- trasarea și reglementarea strictă a cadrului infrastructural (străzi, rețelele edilitare, dotări și echipamente publice, etc.) și urbanistic (indici urbanistici, categorii de utilizări, etc.) pentru arealele cheie și pentru zonele de extindere, în vederea asigurării continuității procesului de dezvoltare;
- asigurarea unui sistem de etapizare pentru zonele de extindere, în vederea gestionării raționale a resursei funciare.

Caracterul dinamic al factorilor care condiționează dezvoltarea municipiului (implicațiile globalizării pieței de investiții, concurența regională între localități, modificările cadrului legislativ intern și european, etc.) impune actualizarea periodică a priorităților de dezvoltare și a listei de obiective necesare în urmărirea acesteia.

1.3 SURSE DOCUMENTARE

Documentații de amenajare a teritoriului

- *Planul de amenajare a teritoriului județean Cluj*

Documente strategice ale dezvoltării locale

- *Strategia de dezvoltarea a municipiului Cluj-Napoca – dec.2006*

Lista studiilor de fundamentare pentru PUG Cluj-Napoca 2010 sau a documentațiilor de interes urbanistic, elaborate anterior PUG:

- “*Studiu de fundamentare de trafic*”, 2005 elaborator: Search Corporation București, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Planwerk Cluj

Lista studiilor de fundamentare pentru PUG Cluj-Napoca 2010, elaborate concomitent cu PUG:

- “*Problematica demografica si sociala. Studiu de fundamentare PUG Cluj-Napoca 2010*”, elaborator: UBB, catedra de Sociologie Urbană
- “*Studiu de fundamentare pentru determinarea zonelor protejate cu materializare semnificativă a valorii culturale*”, elaborator: dr. arh. Virgil Pop, UTCN

Sintezele studiilor de fundamentare, elaborate de autorii acestora, sunt integrate în capitolele memoriului PUG referitoare la domeniile pe care le tratează.

Alte date

- Date statistice furnizate de comisia națională de statistică și de comisiile județene sau locale
- Suportul topografic al PUG furnizat de către Primăria Municipiului Cluj-Napoca
- Alte date puse la dispoziție de autoritățile administrației publice locale

Sintezele studiilor de fundamentare, elaborate de autorii acestora, sunt integrate în capitolele memoriului PUG referitoare la domeniile pe care le tratează.

Capitolul 2. **STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII URBANISTICE**

2.1. EVOLUȚIE

2.1.1. TENDINȚE DE EVOLUȚIE LA NIVEL EUROPEAN CU PREZENTAREA ASPECTELOR FAVORABILE ȘI DEFAVORABILE PENTRU DEZVOLTAREA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

Evenimente, procese și fenomene de importanță internațională, desfășurate în ultima decadă și care influențează evoluția municipiului Cluj-Napoca:

- aderarea României la structurile euro-atlantice și la Uniunea Europeană, cu toate efectele în plan social, economic și infrastructural aferente
- semnarea României a documentelor strategice europene privind planificarea teritoriului
 - Agenda Teritoriale Europene*
 - Carta de la Leipzig* privind orașele europene durabile ,
 - Declarației de la Toledo privind regenerarea integrată
 - Convenția Europeană a Peisajului*
- proces incipient de extindere a rețelelor europene de transport pe teritoriul României
- emergența tehnologiilor durabile în paralel cu creșterea exigențelor energetice în domeniul construcțiilor și a așezărilor
- adoptarea, în România a unor forme de gestiune a teritoriului de extracție vest-europeană (regiunile de dezvoltare, zonele metropolitane)

Cluj-Napoca face parte din Zona Metropolitană Cluj-Napoca. Zona metropolitană urbană Cluj are o suprafață de 217.661 kmp și o populație de 416.366 locuitori, având 5 poli de creștere: Cluj-Napoca, Florești, Gilău, Apahida și Baciu.

Printre structurile internaționale din care face parte se numără: regiunea de dezvoltare nord-vest.

În 2005, județul Cluj își deschidea o reprezentanță la Bruxelles, pe lângă UE.

Cluj-Napoca este înfrățit cu orașele: Beer Sheva(Izrael), Chacao(Venezuela), Columbia(Statele Unite), Dijon (Franța), Köln(Germania), Makati(Filipine), Nantes(Franța), Pécs(Ungaria), São Paulo(Brazilia), Suwon(Coreea de Sud), Zagreb(Croația), Zhengzhou(China) și alte localități de peste hotare.

Reprezentanțe diplomatice existente în municipiul Cluj-Napoca: Consulatul General al Republicii Ungare, al Austriei, al SUA dar și alte state din spațiul european.

2.1.2. TENDINȚE DE EVOLUȚIE LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN CU PREZENTAREA ASPECTELOR FAVORABILE ȘI DEFAVORABILE PENTRU DEZVOLTAREA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA ÎN CORELARE CU PROFILUL DOMINANT AL ACESTUIA

Nivel național

Strategia adoptată în cadrul Planului Național de Dezvoltare pentru perioada 2002-2005 se înscrie pe un număr de 7 axe de dezvoltare:

1. Dezvoltarea sectorului productiv și a serviciilor conexe, întărirea competitivității activităților economice și promovarea sectorului privat
2. Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii
3. Întărirea potențialului resurselor umane, a capacitatei forței de muncă de a se adapta la cerințele pieței și îmbunătățirea calității serviciilor sociale
4. Sprijinirea agriculturii și a dezvoltării rurale
5. Protejarea și îmbunătățirea calității mediului
6. Stimularea cercetării științifice și dezvoltării tehnologice, inovației, comunicațiilor, tehnologiei informației și crearea societății informaționale
7. Îmbunătățirea structurii economice a Regiunilor, sprijinirea dezvoltării regionale echilibrate și durabile

Elaborarea Planului National de Dezvoltare 2007-2013 se înscrie în rândul documentelor consultative. Acestea relevă faptul că Strategia de dezvoltare a PND 2007-2013 va fi structurată pornind de la un număr limitat de priorități naționale de dezvoltare, asigurându-se astfel concentrarea resurselor disponibile pe realizarea acestor obiective și măsuri cu impact maxim asupra reducerii decalajelor față de Uniunea Europeană și a disparităților interne.

Totodată, având în vedere rolul PND 2007-2013 de a fundamenta accesul la Fondurile Structurale și de Coeziune ale Uniunii Europene, aceste priorități trebuie să fie compatibile cu domeniile de intervenție ale acestor instrumente, conform reglementărilor comunitare.

Pe baza analizelor socio-economice și a analizelor SWOT sectoriale și regionale, Ministerul Finanțelor Publice a formulat următoarele propunerile privind prioritățile naționale de dezvoltare pentru perioada de programare 2007-2013:

- Creșterea competitivității economice și dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere
- Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport
- Protejarea și îmbunătățirea calității mediului
- Dezvoltarea resurselor umane, creșterea gradului de ocupare și combaterea excluziunii sociale
- Dezvoltarea economiei rurale și creșterea productivității în sectorul agricol
- Sprijinirea participării echilibrante a tuturor regiunilor României la procesul de dezvoltare socioeconomică

Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest

Instituirea zonelor de dezvoltare în România în perioada de preaderare la Uniunea Europeană, prin stabilirea unor relații în teritoriu și strategii la nivel macro-teritorial au dus la definirea caracterului și elementelor de competitivitate ale acestor zone. Regiunea de Nord-Vest (Transilvania de Nord) este una din cele 8 regiuni de dezvoltare din Romania și include 6 județe: Bihor, Bistrița-Năsaud, Cluj, Maramureș, Satu-Mare, Salaj. Suprafata regiunii este de 34.159 km², reprezentând 14,32 % din suprafata tarii, cu o populație totală de 2.744.914 locuitori. Regiunea cuprinde 421 unități administrativ-teritoriale: 6 județe, 42 de orașe din care 15 municipii și 398 comune și 1.823 de sate. Regiunea dispune de o poziție geografică strategică, având granice cu Ungaria și Ucraina și cu regiunile de dezvoltare Centru, Vest și Nord-Est din Romania. Regiunea Nord-Vest este printre cele mai industrializate regiuni ale țării, ponderea industriilor fiind aici cea mai ridicată, comparativ cu celelalte regiuni ale țării și cu 5,6% peste ponderea la nivel național. Regiunea Nord-Vest participă, în anul 2004, cu o pondere de 12,3 % la formarea PIB-ului național.

Regiunea este una dintre cele mai pitorești din Romania, începând de la Munții Apuseni care au un farmec aparte până la patrimoniul cultural-popular deosebit din zonele etnografice unice în această parte a Europei.

Transilvania de Nord este o regiune cosmopolita, unde alături de romani trăiesc peste jumătate (52,8%) din numărul total al locuitorilor de etnie maghiara din Romania, ceea ce a dus la crearea unei identități culturale unice. Regiunea Nord-Vest avea în 2003 un PIB/locuitor de 2.338 Euro, apropiată de media națională dar încă departe de media Uniunii Europene-27. Contribuția sectoarelor economice la formarea PIB-ului regional, indică o pondere de 16,3% pentru agricultura, 35% pentru sectorul secundar și 46,7% pentru cel terțiar, din punct de vedere evolutiv înregistrându-se creșterea serviciilor și reducerea activităților în agricultură. Crecerile semnificative s-au înregistrat în sectorul de construcții civile și industriale - locuințe, centre comerciale. Se constată o serie de diferențe între județe: unele mai industrializate, altele bazate pe activitățile primare, în special agricultura și zootehnie. Județul Cluj se numără printre județele cu grad de industrializare ridicat.

Regiunile de dezvoltare, în perioada 2007-2013, au acces la fonduri nerambursabile pentru strategii de dezvoltare ale anumitor sectoare pe baza documentului strategic Programul Operational Regional pentru perioada 2007-2013, astfel:

"POR se bazează pe Strategiile de Dezvoltare ale Regiunilor, elaborate la nivel regional în largi grupuri de lucru parteneriale, și urmărește „sprijinirea unei dezvoltări economice, sociale, echilibrate teritorial și durabile a Regiunilor României, corespunzător nevoilor lor și resurselor specifice, prin concentrarea asupra polilor urbanii de creștere, îmbunătățirea condițiilor infrastructurale și ale mediului de afaceri, pentru a face din regiunile României, în special cele rămase în urmă, locuri mai atractive pentru a locui, a le vizita, a investi și a munci.” Acest obiectiv

se realizează printr-o alocare diferențiată a fondurilor pe regiuni, în funcție de gradul de dezvoltare a acestora și printr-o strânsă corelare cu acțiunile realizate în cadrul Programelor Operaționale Sectoriale.

POR este finanțat prin unul dintre Fondurile Structurale ale Uniunii Europene - Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR). Acesta sprijină regiunile din UE care au un PIB pe cap de locitor sub 75% din media europeană.

Bugetul total alocat prin POR este de aproximativ 4,4 miliarde euro în primii 7 ani după aderare (2007-2013).

Finanțarea UE reprezintă aproximativ 84% din bugetul POR. Restul provine din fonduri naționale, cofinanțare publică (14%) și cofinanțare privată (2%).

Regiunii Nord-Vest i-au fost alocate prin acest Program 488 milioane Euro.” (sursa: www.adrnordvest.ro)

Principalele finanțări și proiecte aplicate pentru finanțare de către județul Cluj se concentrează pe reabilitarea infrastructurii rutiere și tehnice, pe modernizarea, dezvoltarea infrastructurii de turism, pe promovarea turistică și pe creșterea competitivității economice.

De asemenea, fonduri de finanțare nerambursabile au fost alocate din partea Băncii Europene pentru Reconstucție și Dezvoltare (BERD) pentru dezvoltarea IMM-urilor din industrie (modernizare, înființare, asistență tehnică).

Perioada de programare 2004-2006

Pentru perioada de programare 2004-2006, obiectivele Planului de Dezvoltare Regională au fost:

- Dezvoltarea unor produse de marcă regionale și promovarea ofertei specifice a Regiunii;
- Asigurarea suportului de infrastructuri pentru dezvoltare durabilă;
- Integrarea socio-economica a grupurilor și comunităților dezavantajate;
- Retele partenariale și acțiune strategică coordonată;
- Promovarea economiei bazate pe cunoaștere și formare continuă.

Axele prioritare urmatoarele:

- Modernizarea agriculturii și dezvoltarea rurală;
- Dezvoltarea sectorului productiv, creșterea competitivității afacerilor și promovarea sectorului privat;
- Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport;
- Sprijinirea cercetării, IT și inovației tehnologice, crearea societății informaționale;
- Creșterea ocupării forței de muncă, dezvoltarea resurselor umane și a serviciilor sociale;
- Protejarea și ameliorarea calității mediului.

Perioada de programare 2007-2013

În cazul perioadei de programare 2007-2013, procesul de planificare la nivel regional pentru perioada 2007-2013 se află în faza documentelor de lucru.

Obiectivul operational al procesului de planificare regional statuat în documentele de lucru este constientizarea mai puternica a necesitatii *concentrarii pe acele acțiuni de natură să creeze avantaje competitive pentru regiune*. În profil teritorial, regiunea este structurată în jurul a trei centre de polarizare: municipiile Cluj-Napoca, Oradea și Baia-Mare. Fiecare dintre acești poli are un potential semnificativ de influență nu doar regională, ci și extra-regională.

Analiza detaliată elaborată în Planul de Amenajare a Teritoriului Regiunii Nord-Vest distinge existența a 10 categorii de centre de influență, iar Cluj-Napoca se situează pe locul II în ierarhia națională ca potential de polarizare, după Capitala, influența acestuia manifestându-se asupra întregului spațiu al Transilvaniei. Cluj-Napoca ocupa locul I în ierarhia urbană în cadrul regiunii.

În documentul de programare se subliniază necesitatea consolidării potentialului de antrenare al orașelor de rang 1-4, respectiv: Cluj-Napoca, Oradea, Baia Mare, Satu Mare, Zalau, Bistrița (6 orașe), având ca potențială să întărească capacitatea de antrenare la un nivel corespunzător.

Opțiuni strategice

Au fost identificate trei seturi de opțiuni importante pentru conturarea unui model de dezvoltare al Regiunii:

- opțiuni orizontale: focalizarea asupra creșterii economice sau orientarea spre rezolvarea problemelor sociale și de mediu;
- opțiuni teritoriale: adoptarea unui model de dezvoltare teritorială policentrică sau a unei monocentrice;

- optiuni sectoriale: orientarea spre specializarea funcțională a Regiunii sau promovarea diversificării economiei acesteia.

2.1.3. DATE PRIVIND EVOLUȚIA ÎN TIMP A MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

extras din: Studiul de Fundamentare PUG Cluj-Napoca 2010 pentru determinarea zonelor protejate cu materializare semnificativă a valorii culturale - Studiul general privind evoluția istorică a țesutului urban al orașului Cluj-Napoca, elaborator arh.Virgil Pop, UTCN, Cluj-Napoca.

Cluj-Napoca, (în maghiară *Kolozsvár*, în germană *Klausenburg*) este reședința și cel mai mare oraș al județului Cluj și al Transilvaniei totodată.

Numele de Cluj provine, cel mai probabil, din latinescul *Castrum Clus*, folosit pentru întâia oară în secolul al XII-lea pentru a desemna cetatea orașului medieval din acest loc. Toponimul *Clus* are semnificația de „închis” în latină și se referă la dealurile care înconjoară orașul. O altă ipoteză acceptată este aceea a provenienței numelui topic din germanul *Klaus* sau din cuvântul *Klause* (însemnând «trecătoare între munți» sau din *clusa* «stăvilar, baraj»).

Klausenburg a fost una dintre cele şapte cetăți medievale săsești ale Transilvaniei (în germană *Siebenbürgen*, cu sensul de *Şapte Cetăți*). Primul nume românesc al orașului a fost Cluș, scris uneori și *Klus*. Denumirea de Cluj s-a încetătenit mai ales după ce orașul a devenit parte a Regatului României în 1918. Prin decretul Consiliului de Stat nr. 194 din 16 octombrie 1974 municipiului Cluj i-a fost atribuit numele Cluj-Napoca.

Prima atestare documentară a unei aşezări pe teritoriul de astăzi al Clujului a fost făcută de geograful grec Claudius Ptolemeu, care a menționat aici *una dintre cele mai însemnante localități din Dacia*, cu numele *Napuca*. Cea dintâi atestare a Napocii romane datează din perioada imediat următoare războaielor de cucerire a Daciei, din anii 107-108, și constă dintr-o bornă militară, descoperită la Aiton, rezultată de la construcția unui drum strategic imperial. Fondată pe malul drept al râului *Samus*, Napoca era la început un simplu *vicus*. Ea devine aşezare urbană (*civitas*) în timpul împăratului Hadrian, în anul 124 d.Hr., sub numele de *Municipium Aelium Hadrianum Napoca*, atestat în inscripții. Ajunsă capitală a provinciei, Napoca este ridicată apoi la rangul de *colonia*, fiind denumită *Colonia Aurelia Napoca*, privilegiu acordat de Marcus Aurelius sau de Commodus. Orașul se bucura de *ius Italicum*, care prevedea diferite facilități fiscale pentru cetățenii săi. Există numeroase dovezi arheologice ale continuității romane la Napoca, însă viața urbană de odinioară avea să înceteze.

Odată cu descălecatal din secolul al IX-lea, zona mai largă, carpato-danubiano-pontic, intră sub influența triburilor maghiare și devine parte a Regatului Ungariei până la 1526, anul bătăliei de la Mohács, momentul căderii statului medieval maghiar. În epoca medievală, Clujul a fost atestat documentar pentru prima dată în anul 1167, sub denumirea *Castrum Clus*, în timpul domniei lui Ștefan al III-lea din dinastia Arpadiană.

Mari grupuri de coloniști sași s-au așezat în cetatea Clujului în timpul regelui Ștefan al V-lea al Ungariei, după decimarea populației orașului în timpul atacurilor tătare din 1241. Cetatea regală *Castrum Cluj* a dobândit o organizare urbană până în secolul al XIV-lea. Regele maghiar Sigismund de Luxemburg, încoronat împărat germano-roman la Roma în 1434 de către papa, a acordat în anul 1405 Clujului dreptul de oraș regal liber. Treptat, Clujul a devenit un centru pentru producția și schimbul de mărfuri.

Aproximativ 5.000 de oameni se îndeletniceau cu agricultura, munca în atelier, dar și cu distracțiile specifice orașului. Pe atunci populația era formată din sași, maghiari și, în mică măsură, din români.

Matia Corvin, rege al Ungariei, e născut la Cluj.

Rolul meseriașilor în muncile orașului a crescut, dezvoltându-se mai multe bresle meșteșugărești. De acest lucru s-a îngrijit și Matia Corvin rege al Ungariei între 1458 și 1490. El a acordat o serie de 41 de privilegii localității sale natale, apărând-o în conflictele cu aşezările din jur. În privința populației, a decis să acorde unor iobagi dreptul de a se stabili în oraș.

Cetatea Clujului și-a câștigat până în secolul al XVI-lea recunoașterea europeană. Arhitectura specifică europeană, stilul gotic târziu se regăseau în biserică romano-catolică „Sf. Mihail”, dar și în multe case particulare. Oamenii avuți studiau la școli renumite ale Vestului. Din cauza nivelului de trai ridicat, clujenii nu au participat la răscoala lui Gheorghe Doja din 1514. Dezvoltarea comercianților și a meșteșugarilor a implicat îngrădirea

nobilimii și a clerului. Un cărturar sas, născut la Sibiu, Gaspar Heltai, a contribuit nu numai la formarea culturii, prin cărțile pe care le-a tipărit, dar și la modernizarea orașului, care avea să întrețină o tipografie, o baie publică, o fabrică de hârtie și una de bere. Dinastia Báthory a contribuit și ea la creșterea economică și demografică, aducând cetatea la un rang la care putea fi comparată doar cu Brașovul.

Baba Novac, un important ostaș al lui Mihai Viteazul, a fost judecat și ars de viu în oraș. Întemeietorul primei uniuni a românilor, *Mihai Vodă*, a cinat pentru ultima dată la Cluj, după care a fost ucis din ordinul generalului austriac Basta la 3 km sud de Turda

Gabriel Bethlen, principe la Transilvaniei, a devenit protector al orașului și a ajutat la desăvârșirea acestuia ca o cetate importantă. După cucerirea Ungariei de către otomani și transformarea unei treimi a teritoriului ei în pașalâc, Transilvania devenit principat autonom sub suzeranitate otomană La sfârșitul secolului, însă, intră sub dominatie austriacă. După un acord silit semnat de Mihail Apafi, cetatea Clujului a fost nevoită să găzduiască trupele ducelui de la Lorena, asigurându-le un serviciu de 100 de mii de florini. Cu toate acestea, ostașii au și jefuit orașul și au cerut sume suplimentare de la contribuabili.

Cu o populație de 10.660 de locuitori, cetatea se transformă în capitala Transilvaniei, lucru care duce la modernizarea acesteia, dar și la sporirea numărului locuitorilor români. Importantele mișcări de la 1848 cuprind și Clujul. Deși un important centru al revoluției maghiare, avea un statut contradictoriu, datorită nobilimii. Doctrina a cuprins tineretul de la facultăți, academii și gimnaziile, care s-au ocupat de popularizarea acesteia. Orașul, ca unul dintre centrele importante ale revoluției maghiare, va adăposti tratativele dintre Nicolae Bălcescu și Cezar Bolliac pe de o parte și revoluționarii maghiari pe de altă parte pentru unirea revoluției române cu cea maghiară.

Înfrângerea revoluției maghiare a dus la instaurarea regimului absolutist. Capitala a fost mutată la Sibiu, unde exista o influență austriacă mai mare asupra autorităților. Mai târziu, Clujul a devenit unul dintre cele șase districte militare transilvănene, administrând un teritoriu de 400.000 de locuitori. În a doua jumătate a secolului al XIX-lea, a fost construită clădirea centrală a Universității Franz Iosif din Cluj. La începutul secolului XX, au fost construite sau reconstruite majoritatea clădirilor din centru. În această perioadă a fost ridicată clădirea Lieului Unitarian, a Operei Maghiare(actuala clădire a Operei Române), Palatul de Justiție, primăria, Palatul de Finanțe etc.

În urma compromisului din 1867 a fost constituită Austro-Ungaria, și astfel Clujul și Transilvania au fost reintegrate în Regatul Ungariei. În această perioadă, orașul era al doilea ca mărime din regat, după Budapesta. După încheierea primului război mondial și înfăptuirea Marii Uniuni, Transilvania a intrat în componența Regatului României. Municipiul Cluj a fost în continuare reședința județului Cluj în perioada interbelică. În 1940, Clujul a revenit sub coroana maghiară prin Dictatul de la Viena. Comunitatea de evrei numeroasă a fost crunt lovită de legile speciale insuflate de administrația maghiară din perioada războiului și decimată de deportările în lagărele naziste. Forțele armate maghiare și germane care controlau orașul au fost respinse de trupele române și sovietice în octombrie 1944. Tratatul de la Paris din 1947, Clujul a intrat din nou în componența României.

După 1945, Clujul a intrat în perioada guvernării comuniste, până în decembrie 1989. În 1974, autoritățile comuniste schimbă numele orașului în Cluj-Napoca. În urma industrializării forțate orașul și-a schimbat semnificativ caracterul social-cultural, populația orașului crescând la mai mult de 350 de mii de locuitori. După schimbarea de regim din 1989 aderarea la Uniunea Europeană reprezintă o oportunitate în dezvoltarea orașului prin poziția sa geografică, importanța sa administrativă, culturală fiind o poartă spre centrul și vestul continentului european.

Momente importante din istoria localității:

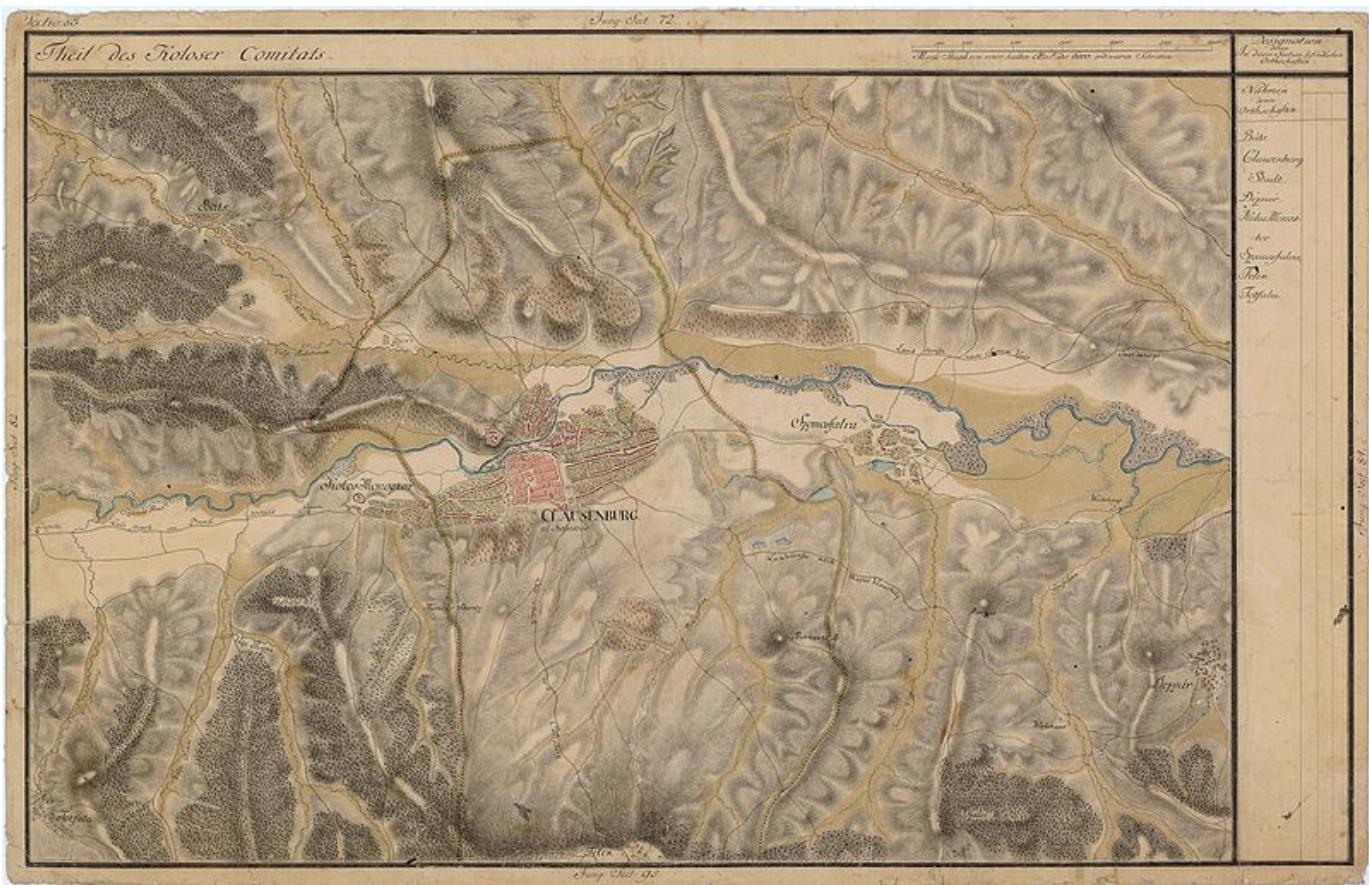
1. secolul II-II: formarea așezării romane Napoca, ridicat la rang de municipiu și colonie de către împăratul roman Marc Aureliu
2. 271: retragerea aureliană
3. secolul X-XII: orașul devine centrul comitatului Cluj, se dezvoltă prima incintă medievală, castrum în Regatul Ungariei situat în vecinătatea abației de la Mănăstur-Cluj(1063)
4. 1241:orașul este afectat serios de invazia tătarilor, populația este decimată
5. 1272: regele Ștefan al V-lea al Ungariei aduce coloniști sași pentru întărirea cetății Clujului
5. 1316-1434: construcția bisericii romano-catolice Sf. Mihail
6. 1405: orașul primește rangul de oraș regal liber de la Sigismund de Luxemburg, regele Ungariei
7. 1437: orașul este devastat în revolta de la Bobâlna, condusă de Budai Nagy Antal este înfrântă prin bătălia de la Cluj

8. 1486- 1506: construcția bisericii din strada Kogălniceanu, inițial romano-catolică, ulterior protestantă (calvinistă)
9. 1541-1688: perioada de afirmare a orașului în cadrul Principatului Transilvaniei ca centru regional, locul mai multor adunări ale Dietei
10. 1585: anul înființării primei instituții de învățământ superior iezuit, de către principalele Bathory Istvan,
11. 1687: începutul administrației austriece
12. 1790: orașul devine centrul administrativ al Transilvaniei
13. 1848: la Cluj reprezentanții revoluției maghiare proclamă unirea Transilvaniei cu Ungaria
14. 1867-1918: perioada dualistă, austro-ungară reprezintă una dintre perioadele înfloritoare de dezvoltare economică-urbană;
15. 1894: procesul Memorandștilor, reprezentanți ai Partidului Național Român din Transilvania
16. 1920: după Marea Unire din 1918, Transilvania devine parte integrantă a Regatului României, proces consfințit prin Tratatul de la Versailles
17. 1920-1940: perioada interbelică aduce afirmarea orașului ca cel de-l doilea centru urban al țării, după București;
18. 1940-44: Clujul a revenit sub coroana maghiară prin Dictatul de la Viena
19. 1945: se reinstalează administrația românească după o scurtă perioadă în care orașul fusese administrat de către autoritățile militare sovietice
20. 1945-89: perioada de industrializare forțată, de creștere bruscă a populației în deceniile regimului comunist
21. 1989: schimbarea regimului politic, România adoptă treptat sistemul democratic de tip occidental

Evoluție corp oraș, trama stradală, țesut urban și fond construit Cluj-Napoca.

Zona istorică este constituită din primul nucleu al orașului, la care se adaugă arii structurate coerent în etape succesive ale evoluției istorice și arii care concentrează valori arhitecturale deosebite. Asupra zonelor istorice se instituie regimul legal de protecție ce le conferă statutul de "Zonă de rezervație de arhitectură". Același statut legal îl au zonele de protecție a monumentelor.

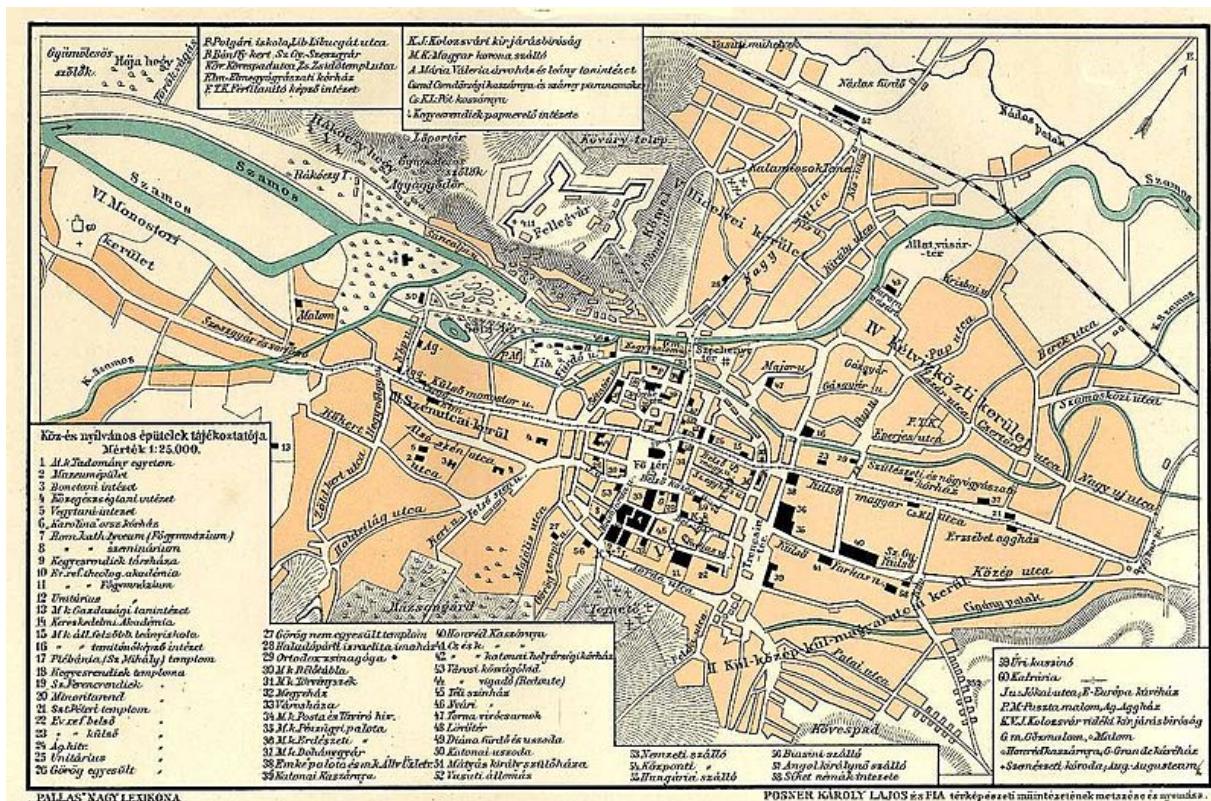
Este cunoscut faptul că miezul orașului istoric s-a format pe un teritoriu unde se afla așezarea romană Napoca. Incinta fortificată a Clujului datează din anul 1405. De regulă în planimetria de azi a orașului loturile parazitare în exteriorul fortificării se unesc cu cele parazitare la interior formând cvartale unitare ce au în mijloc fragmente de ziduri. Aceasta incinta reprezintă dezvoltarea orașului în sec al XIV-lea. Extinderea s-a realizat în afara primei incinte care datează de la 1316, ce are centrul în piata Muzeului. Aceste două incinte se suprapun peste așezarea română Napoca.



În secolele care urmează planimetria orașului respectiv limitele sale se dezvoltă în continuare pe schema formată în jurul nucleului medieval. Acest fapt se citește și din primele planuri militare austriece (Winter 1750, ridicările cartografice militare I, 1769-1773).

În 1872 se construiește calea ferată și odată cu construirea căii ferate, zona dintre Someș și gara va crește în importanță: după construcția de poduri de legătură zona devine parte a orașului.

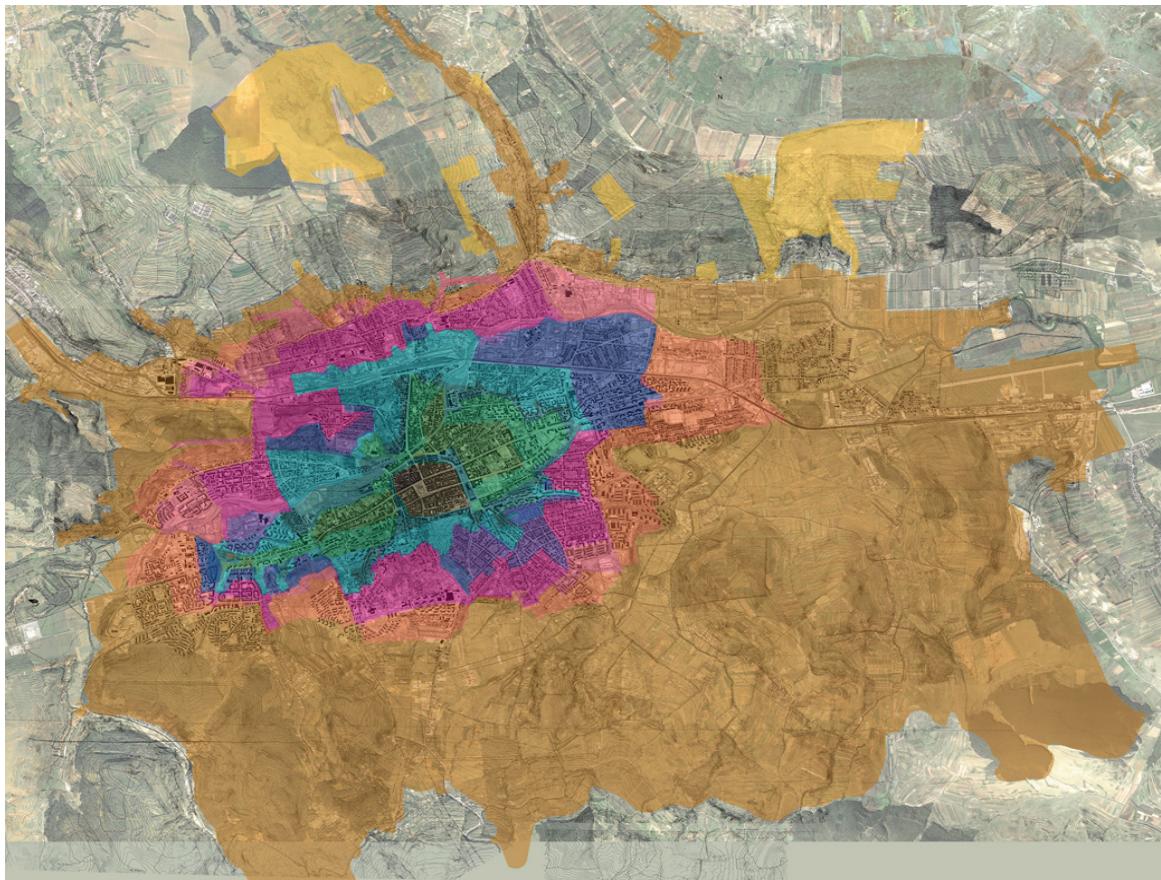
Cea mai spectaculoasă dezvoltare se observă la cumpăna secolelor 19-20, în perioada dualistă. Majoritatea clădirilor din zona centrală au fost construite la sfârșitul secolului XIX. sau la începutul secolului XX.



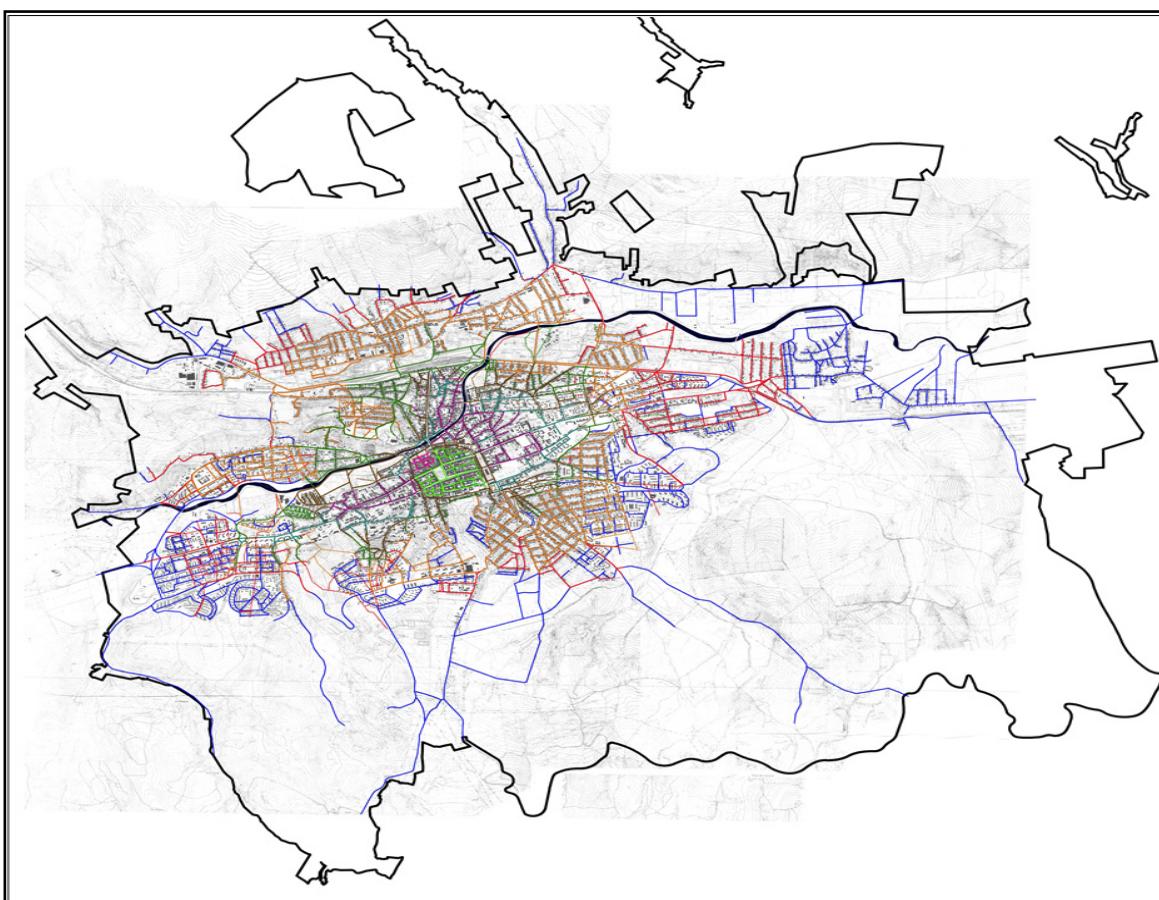
Perioada interbelică aduce afirmarea orașului ca cel de-l doilea centru urban al țării, după București, ceea ce înseamnă și modificarea limitelor orașului.



Dezvoltarea socialistă din anii 80 ai secolului 20 a însemnat construcția de cartiere noi de locuire colectivă. După schimbarea din 1989, după o perioadă de pauză, se observă o intensivă expansiune a zonelor de locuit lărgind limitele orașului în toate direcțiile. Cu ocazia acestor transformări Cluj-Napoca a pierdut mult din vechiul caracter.



Evoluția intravilanului.



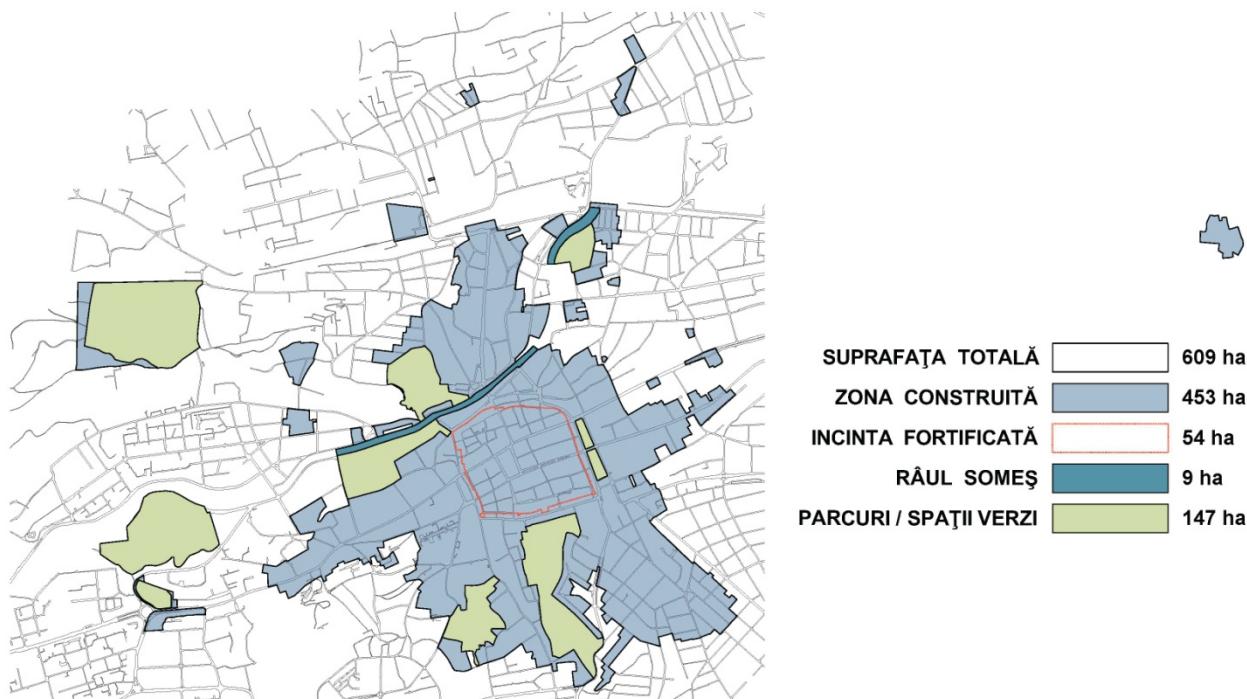
Evoluția tramei stradale.

Momente importante din evoluția urbană:

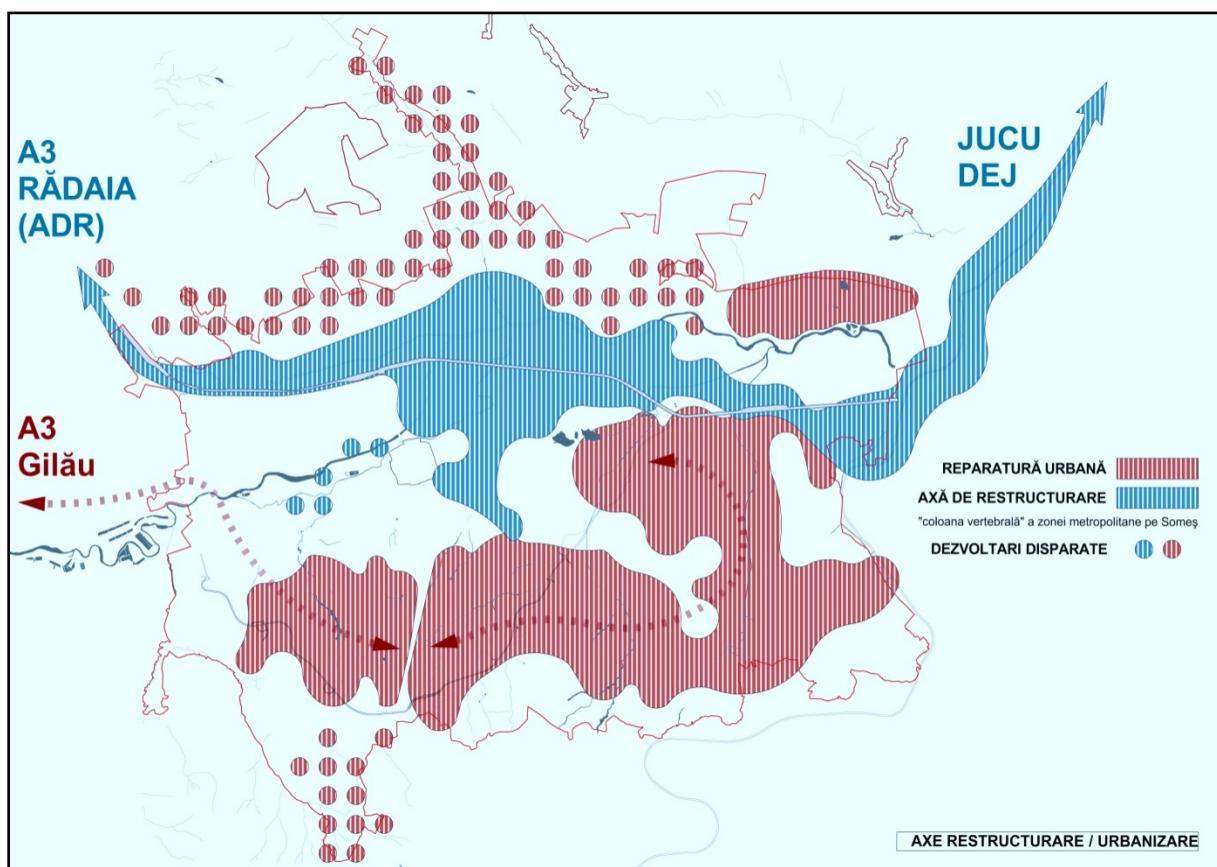
Perioade importante care i-au influențat dezvoltarea au fost:

1. secolul II-II: formarea așezării romane Napoca, ridicat la rang de municipiu și colonie de către împăratul roman Marc Aureliu
2. 271: retragerea aureliană
3. secolul X-XII: orașul devine centrul comitatului Cluj, se dezvoltă prima incintă medievală, castrum în Regatul Ungariei situat în vecinătatea abației de la Mănăstur-Cluj(1063)
4. 1241:orașul este afectat serios de invazia tătarilor, populația este decimată, fondul construit redus
5. 1316-1434: construcția bisericii romano-catolice Sf. Mihail
6. 1405: orașul primește rangul de oraș regal liber de la Sigismund de Luxemburg, regele Ungariei, marcând perioada de înflorire, de creștere a orașului
7. 1437: orașul este devastat în revolta de la Bobâlna, condusă de Budai Nagy Antal este înfrântă prin bătălia de la Cluj
8. 1486- 1506: construcția bisericii din strada Kogălniceanu, inițial romano-catolică, ulterior protestantă (calvinistă)
9. 1585: anul înființării primei instituții de învățământ superior iezuit, de către principalele Bathory Istvan,
10. 1785: se finalizează palatul Banffy, clădirea reprezentativă din actuala Piața Unirii, sediul guvernatorului Transilvaniei, contele Banffy Gyorgy
11. 1790: orașul devine centrul administrativ al Transilvaniei
12. 1821: se inaugurează clădirea din piatră a primului Teatrul Maghiar
13. 1827: se pune în funcțiune rețeaua de iluminat public
14. 1867-1918: perioada dualistă, austro-ungară reprezintă una dintre perioadele înfloritoare de dezvoltare economică-urbană; se ridică clădiri adăpostiind instituții importante: Universitatea de Științe Franz Iosif(1872), Teatrul Național Maghiar și Opera(1910), Grădina Botanică(1859), Muzeul de Științe(), Muzeul Farmaciei(1902) etc., în 1872 se construiește calea ferată, linia de către MAV(Căile Ferate Ungare)
15. odată cu construirea căii ferate, zona dintre Someș și gara va crește în importanță: după construcția de poduri de legătură zona devine parte a orașului
16. 1920: după Marea Unire din 1918, Transilvania devine treptat parte integrantă a Regatului României, proces conștințit prin Tratatul de la Versailles
17. 1920-1940: perioada interbelică aduce afirmarea orașului ca cel de-l doilea centru urban al țării, după București; se înființează instituții de cultură importante: Teatrul Național și Opera Română(1920), Universitatea de la Cluj(1919), extinderea Grădinii Botanice pe actualul amplasament(1920), Catedrala greco-catolică(actuala Catedrală Ortodoxă, 1927), Muzeul Etnografic(1928) etc.
18. 1945-89: perioada de industrializare forțată: se construiesc unități industriale mari ce marchează evoluția localității în aceste decenii
19. anii 70- Someșeni este alipit orașului Cluj
20. anii 60 - se construiește cartierul de locuințe Gheorgheni
21. anii 70 - se construiesc cartierele de locuințe Grigorescu și Mănăstur, dar și clădiri publice pentru instituții importante(universități, spitale, poșta și telefoanele etc.)
22. anii 70-80 – construirea cartierelor de locuințe Mărăști și Zorilor, dar și perioada demolărilor din zona învecinată centrului orașului și extinderea zonei de locuințe colective în zona str. Nicolae Titulescu și Dorobanților
23. 1990-2010- extinderea orașului prin zone rezidențiale noi: Bună Ziua, Europa, Făget, abandonarea și restructurarea parțială a platformelor industriale
24. 2004-2009- apariția unor platforme industriale noi, construcția de centre comerciale de dimensiuni mari(mall) în zona Întrelacuri și zona de ieșire spre Oradea

CALCUL ZCP EXISTENT



Zone construite protejate existente



Relații și tendințe de dezvoltare

2.1.4. CARACTERISTICI SEMNIFICATIVE PRIVIND EVOLUȚIA TERITORIULUI ȘI LOCALITĂȚILOR

COMPONENTE, REPERE PRIVIND EVOLUȚIA SPAȚIALĂ A ACESTEIA; STADIUL ÎNDEPLINIRII OBIECTIVELOR PUG ÎN VALABILITATE

Pentru perioada 1998-2009 se pot consemna următoarele tendințe și evoluții:

1. Până în anul 2008-2009 creșterea apreciabilă a volumului construcțiilor: cea mai mare parte a investițiilor au provenit din sectorul privat și au avut ca obiect preponderent construirea de locuințe.

2002	2003	2004	2005	2006
329(4.431.570 mp)	684	982	963	1063 (4.640.266 mp)

Tabel evoluție număr locuințe noi construite între 2002-2006 conform listei autorizațiilor de construire emise și Anuar Statistic, 2007, Fișa localităților

2. Creșterea, în paralel cu volumul construcțiilor, a numărului și acoperirii planificării urbanistice de tipul Plan urbanistic zonal și Plan urbanistic de detaliu, ca rezultat al emergenței investițiilor imobiliare de tip comercial (antreprenoriat) și ca instrument de derogare de la reglementările PUG 1998.

3. Apariția, la periferiile orașului, în lungul arterelor de acces a concentrărilor de unități comerciale de mari dimensiuni de tip retail, showroom, centre comerciale de mari dimensiuni etc. Prin caracterul lor, acestea sunt accesate aproape exclusiv cu mașina, eventual transport în comun, având arii de deservire suprалocale (orașul și localitățile din jur).

4. Conservarea, în zona pericentrală a orașului, a incintelor industriale abandonate, neconstruite sau subutilizate, pe fondul stagnării lor economice sau chiar al falimentului. Operațiunile răzlețe de refuncționalizare a fondului construit industrial sunt în general lipsite de un cadru planificativ coerent și de corelare cu evoluția zonelor în care se află și nu reușesc să valorifice potențialul terenurilor în favoarea dezvoltării orașului.

5. Multiplicarea presiunilor investiționale asupra terenurilor aflate în extravilan în perioada 2007-2009, având ca efect extinderea fragmentară a limitei intravilan, cel mai frecvent sub formă de trupuri izolate. Între 1998 și 2009, suprafața intravilan a crescut ca rezultat al acestor operațiuni. Deși un fenomen restrâns în comparație cu situații similare din România, disoluția orașului în cadrul natural are, pe termen mediu și lung, importante consecințe negative:

- obstrucționarea unei dezvoltări urbanistice controlate, coerente și durabile, care asigură calitatea vieții și drepturile asupra proprietății, atât locuitorilor de astăzi ai orașului, cât și, în egală măsură, generațiilor viitoare. Din acest deziderat decurge necesitatea asigurării resurselor de teren pentru perspective de timp care depășesc termenul de valabilitate al actualului PUG, acela de 10 ani;
- neviabilitatea extinderii rețelei stradale și a rețelei de infrastructură edilitară pentru zonele noi, prin prisma raportului cost-beneficiu la nivelul investițiilor din bugetul public;
- neglijarea investițiilor în zonele din interiorul orașului, astăzi părăsite sau utilizate inadecvat, dar care au avantajul economic al pre-existenței echipărilor edilitare și al acceselor stradale asigurate
- amenințarea și fragmentarea cadrului natural al municipiului, principal susținător al calității ecologice a vieții în oraș;
- amplificarea volumului de trafic auto în oraș;
- imposibilitatea asigurării calității vieții în oraș, prin rezervarea suprafețelor necesare pentru realizarea arterelor de trafic, a infrastructurii edilitare, a dotărilor și echipamentelor publice (sănătate, învățămînt, spații verzi, terenuri de sport, locuri de joacă, etc.

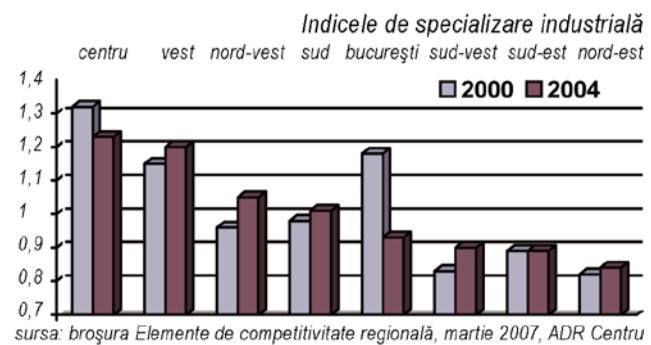
6. Cluj-Napoca și comunele limitrofe au avut evoluții teritoriale autonome, fără ca strânsale interdependențe de tip economic, social, ecologic și infrastructural să se reflecte suficient în dezvoltarea spațială sau în planificarea acesteia. Disfuncțiunile și potențialul conflictual cel mai ridicat apare, în acest sens, la zona învecinată cu comunele Florești, Chinteni, Feleac, Apahida.

2.1.5. PRINCIPALII INDICATORI AI DEZVOLTĂRII COMPARAȚI CU LOCALITĂȚI SIMILARE DIN ȚARĂ ȘI DIN STRĂINĂTATE

Indicele de specializare economică al unei regiuni arată gradul de specializare într-un anumit sector economic, măsurând raportul dintre ponderea sectorului la nivel regional și cea la nivel național, pondere măsurată în termenii populației ocupate. Gradul de urbanizare al regiunii, la nivelul anului 2005, era de 53,1%, dar la nivel intraregional, existau diferențierii mari, acesta variind de la 36,2% (jud. Bistrița-Năsăud) până la 67,0% (județul Cluj). Regiunea Nord-Vest avea, în 2004, unul dintre cei mai ridicăți indici de specializare industrială (grad de industrializare).

Regiunile de dezvoltare după indicile de specializare industrială

	2000	2004
Centru	1,32	1,23
Vest	1,15	1,20
Nord-Vest	0,96	1,05
Sud	0,98	1,01
București-IIfov	1,18	0,93
Sud-Vest	0,83	0,90
Sud-Est	0,89	0,89
Nord-Est	0,82	0,84



Regiunea Nord-Vest participa, în anul 2004, cu o pondere de 12,3 % la formarea PIB-ului național, situându-se, din acest punct de vedere, pe locul trei dintre cele opt regiuni de dezvoltare ale României (după Regiunile București-IIfov cu 19,5 % și Sud cu 12,8 %). Participarea celor trei sectoare ale economiei la formarea PIB-ului regional, indică o pondere de 16,3% a sectorului primar, 35% secundar și 46,7% terțiar, înregistrându-se o creștere a ponderii serviciilor concomitent cu scăderea ponderii agriculturii.

Profilul dominant al municipiului Cluj-Napoca este prezentat detaliat în capitolul 2.3.1.

2.1.6. EXIGENȚE ALE STRATEGIEI DE DEZVOLTARE ȘI PREZENTAREA DOMENIILOR CARE PRESUPUN INTERVENȚII PRIORITARE

Obiectivele documentelor strategice elaborate anterior PUG sunt prezentate în Cap. 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.

2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

Cluj-Napoca, reședintă de județ și municipiu de rang 1 în rețeaua de municipii și orașe a României conf. Legii nr. 351/2001. Este situat în zona centrală a Transilvaniei, având o suprafață de 179,5 km². Situat în zona de legătură dintre Munții Apuseni, Podișul Someșului și Câmpia Transilvaniei, la intersecția paralelei 46° 46' N cu meridianul 23° 36' E. Se întinde pe văile râurilor Someșul Mic și Nadăș, și, prin anumite prelungiri, pe văile secundare ale Popeștiului, Chintăului, Borhanciului și Popii. Spre sud-est, ocupă spațiul terasei superioare de pe versantul nordic al dealului Feleacului(vârful Măgura Sălicei) pe trei părți de dealuri și coline cu înălțimi între 500 și 825 metri. La est, în continuarea orașului, se întinde Câmpia Someșului iar la nordul orașului se află dealurile Clujului, cu piscuri ca Vârful Lombului (684 m), Vârful Dealul Melcului (617 m), Techintău (633 m). Înspre vest se află o sută de dealuri, cum ar fi Dealul Hoia(506 m), Dealul Gârbăului (570 m) și.a. Odinioară în afara orașului, acum în interior însă, se află dealul Calvaria și dealul Cetățuia. Vecinii județului sunt reprezentați astfel: la nord-est județele Maramures și Bistrița-Năsăud, la est județul Mureș, la sud județul Alba și la vest județele Bihor și Sălaj, situându-se în centrul provinciei istorice Transilvania.

2.3. RELAȚIILE ÎN TERITORIU

Teritoriul unității administrativ teritoriale este cel stabilit prin legea 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României.

Teritoriul administrativ se învecinează cu:

la nord: UATB comuna Chinteni

la est: UATB comuna Apahida

la sud: UATB comuna Ciurila, UATB comuna Feleacu

la vest: UATB comuna Baciu, UATB comuna Florești

Teritoriul administrativ este compus din trupul principal și X trupuri de diferite dimensiuni.

Teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca are o suprafață de 17.921,27 ha, conform bazei de date topografice aflată în posesia Primăriei Municipiului Cluj-Napoca.

Bilanțul teritorial s-a făcut respectând destinația terenurilor conform codificării din normele tehnice pentru introducerea cadastrului general (Ordin MAP nr. 534/ 2001).

BILANȚUL TERITORIAL AL UATB

DESTINAȚIA TERENURILOR DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ CATEGORII DE FOLOSINȚĂ	SUPRAFAȚA (ha)		PROCENT % DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ	
	PROPUȘĂ SĂ INTRE ÎN INTRAVILAN	PROPUȘ		PROPUȘ
TOTAL TERITORIU ADMINISTRATIV	17.922,53			100%
INTRAVILAN		10.471,88		58,44%
AGRICOL	571,05	1.903,57		10,62%
UNITĂȚI AGRICOLE, TEREN ARABIL	179,49	351,89		
PĂȘUNI, FÂNEȚE	97,09	949,63		
VII	-	-		
LIVEZI	294,47	602,05		
NEAGRICOL	12,32	8.568,31		47,82%
PĂDURI	-	710,01		
APE	4,92	127,00		
DRUMURI	-	-		
CURȚI-CONSTRUCȚII	7,40	-		
ALTE DESTINAȚII / NEPROD.	-	7.731,30		
TOTAL Suprafață propusă a fi introdusă în intravilan	583,37		3,26 %	
EXTRAVILAN		7.450,65		41,56 %
AGRICOL		5.278,51		29,44%
UNITĂȚI AGRICOLE, TEREN ARABIL		2.546,78		
PĂȘUNI, FÂNEȚE		2.122,17		
VII		27,04		
LIVEZI		582,52		
NEAGRICOL		2.172,14		12,12%
PĂDURI		1751,69		
APE		127,98		
DRUMURI		240,09		
CURȚI-CONSTRUCȚII		20,11		
ALTE DESTINAȚII / NEPROD.		32,27		

2.4. POTENȚIAL ECONOMIC

2.4.1. PROFILUL ECONOMIC AL TERITORIULUI ȘI LOCALITĂȚILOR COMPOUNTE, PE BAZA PRINCIPALELOR ACTIVITĂȚI ECONOMICE ȘI A POTENȚIALULUI NATURAL

Municipiul Cluj-Napoca face parte dintr-o serie de sisteme administrativ-teritoriale: Regiunea de dezvoltare Nord-Vest, Județul Cluj și Valea Someșului, ocupând în fiecare dintre acestea un loc de baza prin *"poziția geografică, locul în ierarhia urbană a țării, posibilitățile oferite de cadrul natural, raporturile dintre oraș și centrele de ordin secundar, populația și așezările"*. (PATJ)

Spațiul județului Cluj este influențat de două componente suprateritoriale importante: sistemul de relații între polii regionali și cel al coridoarelor de comunicație și transport naționale și internaționale.

Profil economic general

Scopul planificărilor este formularea unor politici urbane de îmbunătățire a ofertei de locații avantajoase pentru locuire și activități economice. Datele utilizate reprezintă situația din anul 2004.

Cluj-Napoca este pe locul doi în ierarhia națională ca potențial de polarizare economică, după București, fiind pe primul loc în ierarhia urbană a regiunii de dezvoltare Nord-Vest.

Diversitatea sectoarelor oferă dinamism și flexibilitate mediului economic clujean, fiind posibilă astfel adaptarea economiei locale la trendul regional și global. Potențialul unei economii (atât naționale cât și regionale) este dat de procentul pe care îl ocupă în cadrul acestaia cele 5 sectoare: primar (agricultura), secundar (industria și construcțiile), terțiar (serviciile), al patrulea sector (asigurări-reasigurări, servicii bancare) și sectorul al cincilea (cercetarea științifică, educația, asistența medicală, cultură și administrație de stat).

Cluj-Napoca este pe **locul doi în ierarhia națională ca potențial de polarizare economică**, după București, fiind pe primul loc în ierarhia urbană a regiunii.

Sectorul primar, agricultura nu ocupa un loc important în economia orașelor din statele dezvoltate.

Gradul de industrializare în Cluj-Napoca în 2000 era de 35,7%, în prezent fiind în jurul valorii de 30%.

Dacă la nivel național ponderea ultimelor 3 sectoare în cadrul economiei este una scăzută, nu același lucru se poate spune și despre Cluj-Napoca, ponderea populației ocupate în servicii – sectorul terțiar- fiind de aprox. 40%. Cel de al patrulea sector este bine dezvoltat și el, Cluj-Napoca fiind cel de al doilea centru financiar-bancar al țării. Dezvoltarea și renumele orașului se datorează în mare parte celui de al cincilea sector. Un punct forte al municipiului Cluj-Napoca, (pe care îl prezentăm la situația economică, deoarece dezvoltarea orașului își are în mare parte cauza în faptul că municipiul este al doilea centru universitar din România) îl reprezintă învățământul superior, centrul universitar de aici deținând ponderea majoră a învățământului superior din Transilvania. Se poate observa cu ușurință că centrul universitar Cluj-Napoca are un profil universitar complex și complet, cu un număr de studenți estimat la cca. 50-70 de mii.

În concluzie în municipiul Cluj-Napoca se identifică următoarele sectoare prioritare în economia orașului, în ordinea importanței:

- Învățământ superior;
- Informatică și activități conexe;
- Cercetare;
- Transporturi aeriene;
- Industrie de mașini și aparete electrice;
- Gospodărirea resurselor de apă, captarea, tratarea și distribuția acesteia;
- Transporturi terestre, transporturi prin conducte;
- Hoteluri și restaurante;
- Transportul, producția și distribuția energiei electrice;
- Industria mijloacelor de tehnică de calcul și de birou.

Profil economic primar

Acest sector economic este unul secundar în profilul economic al municipiului. Agricultura nu ocupa un loc important în economia orașelor din statele dezvoltate. Cluj-Napoca nu este o excepție. Totuși orașul își aduce o contribuție importantă la modernizarea și dezvoltarea agriculturii Transilvaniei deoarece aici își desfășoară activitatea Stația de Producție și Cercetare, Statia Experimentală și Didactica a Universitatii de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara, Directia Generala pentru Agricultura si Alimentație, organizații care promovează în producție a rezultatelor analizelor, și cercetărilor efectuate. Ocolul Silvic Cluj-Napoca cuprinde 13 fonduri de vanatoare.

Terenul agricol al municipiului (*fisa localității*) avea în 2004 suprafața de 9.931 ha, din care 4.925 ha terenuri arabile, 2.725 ha pasuni, 964 ha fanete și 1.317 ha livezi. Terenul neagricol era în 2004 în suprafața de 8.021 ha, din care 2.812 ha paduri și alte terenuri forestiere, 286 ha terenuri cu ape și ape cu stuf. În urma avizării favorabile a Planului Urbanistic de Zona (P.U.Z) Faget – Cluj-Napoca, intravilanul municipiului s-a extins cu o zonă în suprafața de 1135 ha din care peste jumătate – 53,2% terenuri neagricole, în cadrul cărora vegetația forestieră – paduri și tufărisuri - ocupă 89,7% - padure de protecție cu rol social de recreere.

Profilul industrial, logistică, servicii tehnice

Municipiul Cluj-Napoca ocupă locuri fruntașe în economia națională la producția de mobilier, tricotaje, confeții textile, produse lactate, bere. În cadrul acestui sector (secundar) pe primul loc se află industria de prelucrare, care are un procent mai însemnat în economia locală față de industria producătoare. Sectoarele industriale cu cea mai mare pondere în economia locală sunt: industria alimentară - 18,4%, industria metalurgică și a prelucrării metalelor – 16,18%. Aceste două sectoare li se adaugă: industria farmaceutică (Terapia), industria construcțiilor de mașini, industria chimică, industria prelucrării lemnului, industria celulozei și hârtiei, industria sticlei, industria porțelanului, textilelor, confețiiilor, pielăriei și încăltăminte, comerț și servicii. În ultimii ani au înregistrat creșteri semnificative industria prelucrării lemnului și a produselor din lemn – 34,5%, producția de sistemele și mecanismelor de distribuție și comandă a electricității – 9,2%, industria produselor chimice și a fibrelor sintetice – 7,2%.

Ceea ce trebuie remarcat în cadrul industriei este puternica dezvoltare a industriei IT-ului, Cluj-Napoca fiind al doilea pol de atragere a investițiilor în IT din România.

Un alt punct forte al municipiului județului este potențialul energetic al acestuia, județul Cluj fiind exportator de energie electrică.

Per ansamblu, potrivit datelor de la Direcția de Statistică, numărul persoanelor angajate în industrie a scăzut continuu în ultimii 4 ani; acest fapt este pus pe seama privatizării și restructurării unor companii de stat precum Clujana și CUG. Cu toate acestea numărul total de angajați ai municipiului a crescut, aceasta datorându-se migrării celor care au fost disponibilizați dinspre industrie spre servicii și comerț.

Gradul de industrializare în Cluj-Napoca în 2000 era de 35,7%, în prezent fiind în jurul valorii de 32%. În domeniul construcțiilor, pe primul loc în regiune, în ceea ce privește populația ocupată în acest sector se situează județul Cluj, deși la nivel de județ, în ultimii ani, a scăzut numărul persoanelor angajate în construcții. La nivel de municipiu, criza locuințelor a constituit un avantaj pentru firmele de construcții. Valoarea totală a construcțiilor realizate în ultimele 9 luni ale anului 2004 a fost cu 15,4% mai mare de cât valoarea totală a construcțiilor realizate în tot anul 2003. Cu toate acestea, există încă o criza de locuințe și terenuri pentru construcții (motivul fiind imposibilitatea extinderii pe orizontală a orașului datorită reliefului deluros din îmrejurimi), deși potrivit agenților imobiliare, prețurile apartamentelor nu au mai crescut în același ritm ca în anii trecuți.

Profil terțiar

Dacă la nivel național ponderea ultimelor 3 sectoare în cadrul economiei este una scăzută, nu același lucru se poate spune și despre Cluj-Napoca, ponderea populației ocupate în servicii – sectorul terțiar- fiind de aprox. 40%. Sunt bine dezvoltate serviciile de transport de mărfuri și persoane – aerian, rutier și feroviar, serviciile de telefonie fixă (2,85 persoane/telefon fix) și mobilă, rețelele de televiziune prin cablu, serviciile de consultanță, serviciile hoteliere, serviciile de protecție și pază, serviciile de taximetrie etc. În ce privește transportul în comun, municipiul dispune de principalele mijloace de transport în comun caracteristice marilor orașe (troleibuz, tramvai și autobuz) cu excepția metroului, și de o rețea semnificativă de autobuze și troleibuze, datorită reînnoirii parțiale a parcului auto.

Balanța comercială este pozitivă, nivelul exporturilor definitive fiind cu cca.2036.1 mld lei mai mare decât nivelul

importurilor definitive(2004). Până la sfârșitul anului 2004, volumul exporturilor și al importurilor la nivelul județului crescuse față de sfârșitul anului precedent. Volumul exporturilor a crescut cu 21,4% și a importurilor cu 25,8 % - septembrie 2004, daca se compară cu aceeași perioada din 2003. În același timp, exproturile în lohn (7208.8 mld. Lei - Nov. 2004) depășesc cu mult exporturile definitive (3176.4 mld. lei Nov. 2004), un aspect negativ, datorită faptului că prin sistemul de lohn, o parte semnificativa din taxele care în mod normal ar rămâne la nivel locală, sunt pierdute.

Comerțul se desfășoară într-o rețea de unități, majoritatea cu capital privat. Există 5 piete agro-alimentare. În același timp, rețeaua de magazine/supermarket-uri este îndeajuns dezvoltată, raportat la numărul de locuitori, și raportat la ceea ce există în alte orașe. Există 3 magazine Profi, un supermarket Praktiker, unul Metro și unul Selgros, dar și mari companii ca Polus, Mall, Cora, Baumax, Auchan, Carrefour.

Profilul turistic

La capitolul turism, Cluj-Napoca, în comparație cu alte așezări urbane ale țării (Brașov, Sibiu, Oradea, Baia Mare etc.) nu detine capacitați majore de desfășurare a turismului de scurtă durată și distanță (week-end), deși există o zonă preorășenească: Pădurea Făget – turism recreativ; Pădurea Hoia – turism mixt (recreativ și cultural); Cheile Baciului – turism recreativ; Băile Someșeni – turism mixt (curativ, recreativ); Băile Cojocna – turism curativ; Gilău - Someșul Cald - Tarnița – turism recreativ, care este însă prost administrată și este insuficientă raportat la numărul total al locuitorilor. Cluj-Napoca detine resurse importante în domeniul turismului urban (desi acestea nu au fost, pînă în acest moment, speculatice corespunzătoare).

Profilul financiar-bancar

Cel de al patrulea sector este bine dezvoltat și el, Cluj-Napoca fiind cel de al doilea centru financiar-bancar al țării, aici avându-și sediul Banca Transilvania și existând 49 sucursale ale băncilor centrale, 11 filiale ale principalelor bănci din România și 33 cooperative de credit.

Profilul universitar-cultural

Orașul are o tradiție universitară îndelungată. Dezvoltarea și renumele orașului în prezent se datorează în mare parte acestui sector. Un punct forte al municipiului Cluj-Napoca, (pe care îl prezentăm la situația economică, deoarece dezvoltarea orașului își are în mare parte cauza în faptul că municipiul este al doilea centru universitar din România) îl reprezintă învățământul superior, centrul universitar de aici deținând ponderea majoră a învățământului superior din Transilvania. Se poate observa cu ușurință că centrul universitar Cluj-Napoca are un profil universitar complex și complet (38 de facultăți, peste 300 de specializări universitare, atât în română cât și în limbi de circulație internațională sau ale comunităților etnice minoritare, la care se adaugă cele postuniversitare și doctorale), numărul studenților la învățământul superior de stat fiind în anul universitar 2002/2003 de 74.792, iar la cel privat (particular) de 5.619 studenți. În anul universitar 2004-2005, numărul total al studenților din universitățile clujene a depășit 80.000. Așa se explică într-o anumită măsură dezvoltarea accentuată a serviciilor, dar în același timp și aglomerația pietonală și de trafic, orașul disponând de aceiași infrastructură pe care o avea și când era locuit de numai 120.000 locuitori. În prezent numărul studenților este estimat la cca. 100 de mii.

Deosemenea, orașul are reputația unuia dintre cele mai importante centre medicale din țară, aici fiind realizate unele intervenții chirurgicale extrem de dificile și cu cele mai noi tehnologii în domeniu. Orașul este pe primul loc în ceea ce privește numărul de medici și numarul de paturi (16,5 paturi/1000 de persoane – recensământul din 2002) de spitale ce revin la 1000 de locuitori. În ultima perioadă s-a dezvoltat foarte mult și sectorul privat în domeniul medical.

Tot în cadrul celui de al cincilea sector se află și centrele și institutele de cercetare, datorită căror Cluj-Napoca este renumit, și ale căror descoperiri științifice au contribuit în mare măsură la dezvoltarea locală prin punerea în practică a acestora.

Funcțiunea centrală

Cluj-Napoca a fost, în mod tradițional, principalul oraș, capitala Transilvaniei. Astăzi, rolul său de centru se menține prin intermediul statutului său administrativ (municipiu reședință de județ și centru regional), importanța cultural-universitară. Poziția și rolul actual de centru trebuie folosite pentru a promova o poziție dominantă și în

alte sectoare economice.

Zona centrală constituie spațiul urban comunitar. Situația fizică și socială a centrului istoric este un aspect cheie din perspectiva dezvoltării echilibrate a localității, îndeplinirea mai eficientă și integrată a obiectivelor urbane, precum și cu privire la adaptarea la funcționalitatea centrală, care i se conferă acestei zone. Dezvoltarea zonei centrale face posibilă apariția unor noi funcționalități comunitare, economice, dar și administrative, pe care acest spațiu le poate îndeplini.

Conform celor menționate în Charta din Leipzig, care se referă la localitățile urbane europene sustenabile: spațiile publice, precum și viața socială și culturală, socratele factorii moi ai alegerii locației de investiție, ocupă un rol important în atragerea, susținerea forței de muncă calificată și creativă, precum și a întreprinderilor din domeniile industriale interesante; de asemenea, au un rol decisiv în stabilirea și planificarea turistică. Astfel se recomandă evidențierea accentuată a conexiunilor dintre planificarea urbană, arhitectură și dezvoltare infrastructurală, cu scopul realizării unor spații publice atractive, prielnice tuturor utilizatorilor și întemeierii unei culturi arhitecturale de înaltă calitate. Notiunea de cultură arhitecturală și de planificare teritorială trebuie interpretată în cel mai general sens, fiind totalitatea factorilor culturali, economici, tehnici, sociali și ecologici, care influențează calitatea planificării și construcțiilor.

Scopul planificărilor este formularea unor politici urbane de îmbunătățire a ofertei de locații avantajoase pentru locuire și activități economice.

Concluzii. Profilul strategic al Clujului.

Analiza documentelor strategice și a datelor statistice a identificat următoarele caracteristici strategice ale municipiului Cluj-Napoca: existența unui potential deosebit în domeniul învățământului universitar, existența unui potențial economic datorită dimensiunii localității și poziției favorabile, existența unui potențial crescut în domeniul medical, existența unui potențial administrativ, existența unui potențial turistic, existența unui potențial asociativ, existența unui potențial deosebit în ceea ce privește inovația și creativitatea, multiculturalismul.

În sinteză, putem considera că analiza profilului strategic la nivelul caracteristicilor "pozitive" evidențiază atuuri importante ale comunității clujene în perspectiva evoluției economiei urbane. Toate acestea conferă Clujului posibilitatea de a deveni un pol de integrare europeană și internațională.

2.4.2. INDICATORI AI DEZVOLTĂRII, COMPARAȚII ȘI ESTIMĂRI

În comparație cu nivelul județean și cel național structura domeniilor din Cluj-Napoca arată anumite diferențe, particularități ce decurg din profilul economic al orașului, cu sectoarele industriale, de servicii și comerț și în primul rând statul de centru administrativ regional și centru universitar de prim rang la nivel național.

Creșterea economică înregistrată de Cluj-Napoca în perioada 2004-2008 se reflectă și în produsul intern brut PIB pe cap de locuitor înregistrat la nivel de județ, astfel municipiul reședință, și județul Cluj se numără printre cele fruntașe în privința indicatorilor dezvoltării economice atât în cadrul regiunii de dezvoltare Nord-Vest cât și la nivel național.

Cu referire la perioada de creștere economică accentuantă, 2000-2008, nivelul veniturilor la bugetul local a cunoscut o creștere semnificativă și datorită modificării legislației cat și a ratei ridicate a inflației din perioada 2000- 2004. Anul 2009-2010 a marcat o reducere a acestora datorită crizei finanțiar-economice intervenite nu numai pe plan național dar și cel internațional. Până în acel moment comerțul și construcțiile au fost motorul cresterii economice a României. Consumul care a fost unul din cei mai importanți factori a cresterii economice pe perioada 2004- 2008, a fost finanțat din credite ieftine. Consumul a atins un ritm de creștere de 25-30% în anul 2005, după care a mentinut ritmul la 17%, iar pe baza estimarilor (Business Standard 2008) a scazut drastic datorită crizei financiare, în a patrulea trimestru a anului 2008. În structura economiei orașului Cluj-Napoca aceste domenii au dovedit a fi tot atât de importante ca și la nivel național.

Gradul de industrializare în Cluj-Napoca în 2000 era de 35,7%, în 2005 de 32%, iar în prezent se estimează că este în jurul valorii de 30%.

Societățile din domeniul comerț și servicii detin cea mai mare proporție în totalitatea societăților care prezintă o tendință de scadere.

Aceasta tendință se poate observa mai bine la nivel național, numărul societăților din acest domeniu scăzând de

la 44% pâna la 40%. În ultimii ani dinainte de momentul crizei financiare, am asistat la un ritm foarte mare de dezvoltare a centrelor comerciale, și la o expansiune a marilor lanturi comerciale, dar care s-au concentrat în primul rând pe regiuni cu o populație mai mare, cum a fost și zona metropolitană Cluj-Napoca.

Din totalul societătilor în cel mai mare număr se regăsesc cei din comerț, aceste societăți prin comercializare generând fluxuri mari de bani.

Datorită creșterii consumului a crescut și accesul populației la credite cea ce a dus în parte la creșterea cantumului de intermedieri financiare. Creșterea intermedierilor financiare mai are legătura și cu faptul că în perioada 2004-2008 am fost martori expansiunii marilor banci pe piața de retail banking: foarte multe banci au dezvoltat lant de sucursale pentru a fi prezente pe piața retail, astfel a crescut și piața intermedierilor financiare. Construcțiile pe lângă consum au prezentat motorul creșterii economice pe perioada 2004-2008. Acest domeniu arăta o tendință de creștere, de la 6,75% în 2005 a crescut pâna la 9% în 2007.

Astfel construcțiile și serviciile au preluat surplusul de forță de muncă creat prin disponibilizările din industrie în perioada 2000-2008. Odată cu anul 2009 a început o un proces de restructurare organică, treptată a economiei locale, estimând o reducere semnificativă a ponderii construcțiilor, o reechilibrare a serviciilor și comerțului, precum și a domeniului finanțier-bancar dar și o reașezare a profilului administrativ și universitar.

2.4.3. RELAȚIA CU OBIECTIVELE STRATEGICE ALE DEZVOLTĂRII

Vezi documentele conținând obiectivele strategice ale dezvoltării: PATJ Cluj, Agenda 21, PIDU, Strategia locală și Strategia de dezvoltare a județului Cluj, Studiu de fundamentare pentru economia urbană în zona metropolitană Cluj etc.

2.4.4. EVOLUȚIA ECONOMIEI LOCALE ÎN ULTIMA PERIOADĂ

Datele următoare provin de la DGFP Cluj și ONRCCluj. Analizele prezentate s-au axat în principal pe structura în funcție de domenii de activitate și am caracterizat economia orașului analizând situația societăților după profit, cifra de afaceri, numarul salariatilor, cartiere. Aceste date reflectă starea economiei locale în momentul 2009. Anul de referință 2009 a marcat un început de restructurare a economiei locale: se constată o reducere semnificativă a ponderii construcțiilor, un regres limitat al serviciilor și comerțului, și în același timp o reorientare spre IT, industrii nepoluante și consolidarea profilului universitar.

2.4.5. DISFUNCTII

- apariția unor spații pentru magazine specializate în zona centrală (retail de lux);
- reorganizarea fondului construit ca urmare a raportului produs/preț/calitate;
- apariția unor spații culturale/comerciale/servicii ca urmare a proiectelor de revitalizare a zonei centrale;
- sectorul birouri poate reprezenta domeniul cel mai activ în piața imobiliară dacă dezvoltatorii sau proprietari își vor stabili marja de profit în concordanță cu capacitatea de plată a chiriașilor;
- din punct de vedere calitativ piața birourilor se va reorienta de la o ofertă în apartamente, către birouri categoria A amplasate în parcuri de afaceri dezvoltate în jurul aeroportului;
- investițiile viitoare din demențiul hotelier-turistic realizate pe amplasamente noi, terenuri sau clădiri existente, pot fi analizate de către investitori, din punct de vedere spațial, pe corridorul *Centru – aeroportul Internațional Cluj-Napoca*. Dinamica va fi legată de gradul de dezvoltare a sectorului birouri;
- tema investițiilor hoteliere trebuie să cuprindă fie parteneriate cu investiții de birouri fie să asigure direct zone de afaceri în interiorul hotelului (săli conferințe, săli de lucru echipate logistic);
- sectorul industrial va cuprinde, pe orizontul de timp 2010-2015 proiecte propuse în cadrul PIDU, axa priorităță 1, pol de Creștere Urbană, folosind terenuri cu un statut juridic clar și cu o infrastructură urbană cât mai dezvoltată (apă, canal, energie) precum și cu investiții care facilitează accesibilitate (pasaje). Din punct de vedere economic această zonă se poate dezvolta în partea de sud-est a municipiului;
- piața de construcții și imobiliară se poate revigora dar în condiții avantajoase de creditare și de introducere de facilități fiscale (ex. TVA 5% pentru programe de renovare urbană);

- municipalitatea consideră că retrocedările de pe Dealul Feleacului vor avea un impact major în dezvoltarea imobiliară a Clujului. La acea dată, oficialii Primăriei Cluj-Napoca au declarat că vor continua și în 2009 punerile în posesie pe terenurile fostei stațiuni Palocsay – Cărărele, Trupul Centru Feleac, Inațe etc., deoarece zona Dealului Feleac are potențial pentru dezvoltarea imobiliară a orașului;
- piața se va reorienta de la investiții "green field" către proiecte de reabilitare a fondului construit existent;
- din punct de vedere al funcțiilor urbane, piața se va contracta pe segmentul locuințe și comercial, rămânând în discuție investițiile în birouri categoria A și a parcurilor logistice / IT&C;
- decăderea urbană pentru zona centrală datorită slabei reprezentări a sectorului comercial; Decăderea a fost favorizată de apariția celor două concetrări comerciale tip „mall” în extremitatea de vest (Polus Mall) și în zone de est (Iulius Mall). Prețurile speculative de pe piața închirierilor au contribuit la decăderea nivelului comercial și al ocupării spațiilor, împreună cu neclarificarea situației proprietăților unor spații de interes din zona centrală, aflate în conservare de o perioadă îndelungată.

2.5. POPULAȚIA. ELEMENTE DEMOGRAFICE ȘI SOCIALE

Cluj-Napoca, ca orice așezare umană poate fi considerată ca fiind un segment de teritoriu amenajat pentru a crea, perfecționa sau modifica, dar și conserva condiții care fac posibilă viața socială.

Orice așezare umană este un mediu artificial care face posibile acțiunile și interacțiunile de tip social.

Prin urmare, beneficiarul nemijlocit al amenajărilor de orice fel din cadrul localității este comunitatea locală, respectiv oamenii care constituie comunitatea respectivă. O precondiție necesară existenței oricărei comunități umane (și așezării umane) este populația. În ultimă instanță, populația locală este cea care asigură viabilitatea unei localități și, în concluzie, persistența ei în timp.

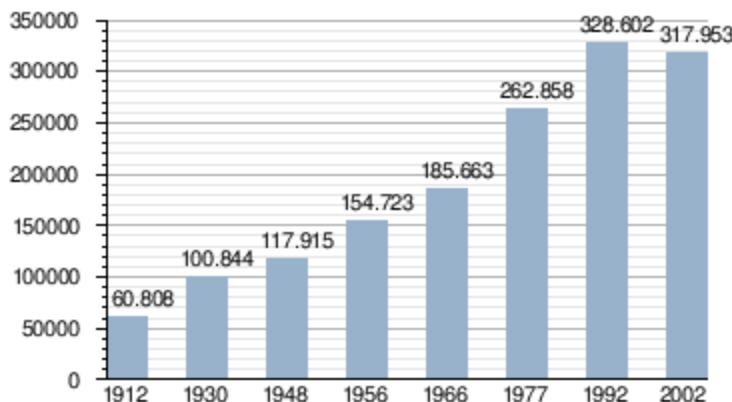
Populația este resursa și factorul cel mai dinamic în cadrul unei localități. Schimbările care au loc în cadrul localității sunt mai ales rezultatul schimbărilor sociale ce afectează comunitatea locală, respectiv populația. Din aceste motive, orice intenție de a modifica, într-un sens sau altul, morfologia funcțională a unei localități trebuie să se întemeieze pe o analiză a structurilor din cadrul populației rezidente.

Prin structuri înțelegem elemente relativ invariante în timp din cadrul populației și anumite raporturi cantitative dintre aceste elemente. Consecința acestor raporturi cantitative este un anumit fel de a fi al populației, anumite tipuri de comportament, dar și anumite potențialități și limite în acțiunea cotidiană realizată de populația ce face obiectul analizei. Când acționează social, oamenii joacă seturi de roluri care sunt la rândul lor aferente pozițiilor pe care le ocupă în spațiul social. Rolurile sociale sunt așteptări comportamentale definite de membrii comunității la adresa ocupanților diverselor poziții sociale; sau, altfel spus, sunt sisteme de expectanțe definite și în funcție de locul unde se întâmplă. Din această rațiune, locul (în sens de localitate sau așezare umană) are un rol definitiv pentru expectanțele sociale, sau spus în termeni mai puțin academici, *locul sfintește oamenii aşa cum oamenii sfîntesc locul*. Pentru orice comunitate locul în care trăiește are o anumită semnificație, un înțeles. Această semnificație influențează constituirea expectanțelor sociale la nivelul localității respective. Individii se comportă după regulile și obiceiurile locale; se comportă într-un mod specific fiindcă sunt socializați într-un habitat specific. Din acest motiv habitatul construit nu este doar un cadru artificial, ci un element constitutiv al societății la nivel local.

Pentru a înțelege mai bine « spiritul locului » trebuie să cunoaștem elementele structurale ale populației rezidente în locul respectiv.

2.5.1. DESCRIERE GENERALĂ A POPULAȚIEI MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

Cluj-Napoca s-a dezvoltat d.p.d.v. demografic mai ales în secolul XX, în decurs de 100 de ani crescând de peste 5 ori ca număr de locuitori. Creșterea demografică din cea de a doua jumătate a secolului XX se datorează în mare parte așezării în localitate a populației din mediile rurale adiacente. De-a lungul timpului, populația localității a evoluat astfel:



Date recensăminte. Grafică realizată de Wikipedia.

Populația Clujului a oscilat în ultimii 25 de ani în jurul cifrei de 300.000 de locuitori (la recensământul din 2002: 317.953, în scădere). Conform ultimului comunicat al Institutului Național de Statistică, orașul avea, în anul 2009 populație de 306.009 locuitori, fiind al patrulea ca populație din țară, după București, Iași și Timișoara . Proiectul zonei metroplitane ar urma să sporească potențialul demografic al municipiului cu încă aproape 30.000 de locuitori (recensământ 2002: 28.267).

Comunități de expați în Cluj Tunisia - 836 de persoane Turcia - 553 Italia - 361 Germania - 259 Franța - 207 Maroc - 198 SUA - 135 Israel - 112 Mauritius – 110 Marea Britanie - 106

Populația municipiului reprezinta 43,1% din populația județului și 65% din populația urbană față de 328.602 locuitori în anul 1992, în scădere cu 3,2%. Această scădere a populației se explică prin emigratia unui număr semnificativ de cetăteni ai orașului spre țările occidentale și totodată printr-o rată a natalității scăzută.

Analiza datelor furnizate de Institutul Național de Statistică arată că atât populația orașului Cluj-Napoca, cât și a Județului Cluj și a României a avut o evoluție descendantă în perioada 1995-2009. În urma acestei descreșteri, populația stabilă a orașului a scăzut cu cca. 20 de mii de locuitori în intervalul celor 13 de ani de la PUG precedent. De fapt după 1990 dinamica populației orașului a avut un trend negativ constant, ceea ce procentual reprezintă o descreștere de 8 % între 1992-2009, minimul fiind atins în 2003-2004.

După cum se observă din tabelul de mai sus descreșterea populației este mai puțin accentuată la nivelul orașului, decât pe nivelul județului sau al țării.

Structura populației: sexe, vîrstă, etnie, religie, nivel de instruire

La recensământul populației din 2002, populația totală a orașului Cluj-Napoca era de 317.953 de locuitori, dintre care 47,3% reprezintă bărbații și 52,7% femei. În privința raportului dintre sexe structura populației municipiului se încadrează în normalitatea statistică a societății românești.

În Cluj-Napoca, majoritatea populației este de etnie română (79,46%), existând totodată o importantă comunitate maghiară(18,86%). Pe lângă români și maghiari, în oraș locuiesc și comunități de rromi(0,96%), germani (0,22%) și de evrei (0,07%).

Din punctul de vedere al aparteneței religioase populația municipiului Cluj-Napoca se structurează în modul următor: reformați 12,20 %, greco-catolici 5,81% romano-catolici 5,52 % cultul mozaic 0,07 %, ortodocși 69,20 %, luterani 0,19 %, unitarieni, 1,06 %, baptiști 1,19 %,pentecostali 2,60 %.

Structura populației: grupe de vîrstă

Structura pe vîrstă este o componentă majoră a populației datorită consecințelor sale sociale. Ea imprimă o serie de caracteristici a stilului de viață începând cu patternurile de consum economic și terminând cu comportamentele culturale. Structura pe vîrstă este rezultatul acțiunii evenimentelor de dinamică demografică precum creșterea/scăderea natalității sau creștere/scăderea migrației.

Procesul de îmbătrânire a populației este un fenomen demografic deja cunoscut în țările europene de vest, dar se resimte și în România. Între ultimele două recensăminte, ponderea populației tinere (0-14 ani) din România a scăzut cu 5,1%, în 2006 ajungând la 15,5% (din cauza scăderii drastice a nivelului de trai). Acest procent este cu

0,9% mai mic decât media UE-27.

Acest proces de îmbătrânire se poate surprinde și în datele referitoare la orașul Cluj-Napoca, chiar și în ultimii 3 ani.

În timp ce proporția populației în vîrstă de muncă rămâne aproape neschimbătă, scade ponderea populației tinere și crește ponderea populației vîrstnice. Din punct de vedere demografic deci în prezent orașul se află într-o poziție favorabilă: populația adultă, activă din punct de vedere economic constituie o pondere ridicată din totalul populației, dar în viitor se va confrunta cu problema țărilor occidentale, și anume că ponderea populației inactive va crește și ponderea populației în vîrstă de muncă va scădea semnificativ.

Raportul de dependență după vîrstă reprezintă raportul dintre numărul populației de vîrstă Tânără (0-14 ani) și cel al populației de vîrstă Bătrână (peste 60 de ani) și respectiv numărul populației de vîrstă Adultă (15-59 ani). El exprimă numărul persoanelor de vîrstă inactivă care revin, în medie, la 100 persoane de vîrstă activă. În Cluj-Napoca în anul 2009 raportul de dependență a fost de 37 de persoane inactive ce revin la 100 de persoane active, ceea ce este un raport bun, deși în ultimii ani acesta arată o tendință negativă.

Comparând datele referitoare la oraș cu cele județene și naționale pe anul 2006. Putem afirma că populația vîrstnică (60 ani și peste) a orașului avea o pondere 12,2%, ceea ce înseamnă că populația orașului încă nu a fost afectată în mare măsură de procesul de îmbătrânire demografică.

Pe anul 2008 vîrsta medie estimată a populației orașului era de 35,1 ani ani, ceea ce este cu 1,8 ani mai scăzut decât vîrsta medie estimată a județului Cluj. În ultimii 4 ani (între 2006-2009) vîrsta medie estimată a populației orașului a crescut cu aproape un an, deci cum am afirmat mai înainte, procesul de îmbătrânire este în plină desfășurare. Vîrsta medie a bărbaților este cu aproximativ 5 ani mai scăzută, decât cea a femeilor.

Structura populației: distribuția spațială în oraș

Cluj-Napoca este împărțit în 15 cartiere, unele dintre ele având și propria primărie de cartier. Cartierele cu cel mai mare număr de locuitori sunt Mănăștur, Gheorghieni, Zorilor, Grigorescu și Măriști.

Forța de muncă

Începând cu anul 1991, în următorii 10 ani în România rata populației ocupate a scăzut cu aproximativ 40%. Cele mai însemnante scăderi – din cauza modificării structurii – s-au înregistrat în industria prelucrătoare. După 2002, în urma creșterii economice, rata populației ocupate a început să crească semnificativ, ajungând în 2006 la 58,8%, ceea ce este cu 5,6% mai puțin decât media UE-27.

Repartizarea populației ocupate pe activități ale economiei naționale arată că, în ultimii ani, în România sectorul serviciilor s-a înscris pe o curbă ascendentă, proporția persoanelor ocupate în servicii crescând de la 37,5% în anul 2005, la 39,1% în anul 2007. În contrast, sectorul agricol a înregistrat un declin, ponderea persoanelor ocupate în agricultură scăzând de la 32,2% în anul 2005 la 29,5% în anul 2007. În ramurile neagricole, în anul 2007, persoanele ocupate se regăseau în proporție de 29,9% în industria prelucrătoare, 17,5% în comerț, 10,3% în construcții și 7,4% în transport, depozitare și comunicații. Totuși, chiar și așa, rata populației ocupate în agricultură din România este de aproape șase ori mai mare, decât media UE-27 (în România agricultorii privați fac parte din categoria populației ocupate în agricultură), iar cea din servicii este de aproape două ori mai mică decât media UE-27.

Evoluția ratei populației ocupate din județul Cluj: în prezent pe nivelul orașului se observă o rată a şomajului de cca. 3%, cu 1% mai bună decât nivelul județean, și cu 3,5% sub media națională.

La sfârșitul anului 2010 în orașul Cluj-Napoca erau înregistrați șomeri cca. 12 mii de persoane.

Structura forței de muncă din municipiu prezintă câteva caracteristici pozitive: echilibrul relativ între femei și bărbați (în consecință o rată ridicată de includere a femeilor pe piața muncii), pondere relativă mică a celor cu studii superioare, însotită și de rata alfabetizării ridicate a populației și speranță de viață la naștere ridicată, peste media națională.

2.5.2. EVOLUȚIA POPULAȚIEI

Sporul natural al populației

Sporul natural este un indicator care reflectă echilibrul între cele două componente ale mișcării naturale: natalitatea și mortalitatea. Sporul natural indică cu cât crește în mod natural o populație și se calculează ca diferență între numărul de nașteri și numărul de decese care au avut loc într-un an, raportată la volumul

populației.

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, în ultimele 13 ani rata de natalitate calculată pe nivelul orașului depășește rata de mortalitate, deci în toată perioada analizată rata sporului natural este pozitivă și destul de ridicată în comparație cu datele județene sau naționale. Deci rata sporului natural nu explică scăderea populației orașului. Alături de natalitate și mortalitate, mișcarea migratorie contribuie la creșterea sau descreșterea unei populații.

Concomitent cu reducerea cantitativă a populației și o schimbare calitativă la nivelul structurii pe grupe de vârstă a populației din municipiu. Comparativ cu anul 1992 datele recensământului din anul 2002 ne arată o erodare a populației la grupele de vârstă 0-14 ani. Grupa de vârstă 15-19 ani se menține relativ constantă în ceea ce privește ponderea ei din totalul populației. Crește semnificativ populația cu vîrstă între 25-59 ani. Totodată orașul pierde o parte semnificativă a populației în vîrstă de 60 de ani și peste, datorită fenomenului tranzitiei mulți din aceste grupe de vîrstă fiind disponibilizați și în consecință să se retragă la pensie în mediul rural de unde veniseră în anii 70-80. Populația Clujului este marcată de procesul de îmbătrânire demografică.

Sporul migrator

Migrația internă reprezintă totalitatea deplasărilor însoțite de schimbarea definitivă a domiciliului între unitățile teritorial-administrative ale unei țări. Ea este o componentă esențială a proceselor de dezvoltare fiind corelată cu schimbările economice, de structură socială sau calitate a vieții.

În concluzie: Proiecția demografică realizată de noi va încerca să pună în evidență ce se va întâmpla în următoarele decenii. (vezi cap. 3.5 al memoriului general PUG)

2.5.3. SITUAȚIA FONDULUI LOCATIV ÎN MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

Date generale

Fondul locativ cuprindea în 2004 o suprafață locuibilă de 4.539.426 mp. din care suprafața locuibilă privată era de 4.483.054 mp, iar cea publică era de 56.372 mp. Suprafața locuibilă totală a crescut fata de anul 2000 cu 11%, reprezentând 494.221 mp. Suprafața locuibilă proprietate publică a scăzut fata de anul 2000 cu 20.4%, adică 14.443 mp. Suprafața locuibilă proprietate privată a crescut fata de același an cu 12.7%, reprezentând 508.664 mp.

În 2004, fondul locativ cuprindea 116.931 locuințe din care 114.839 constituie locuințe din fonduri private și 2.092 constituie locuințe proprietate publică. Fata de anul 2000, numarul total al locuinelor a crescut cu 2,4 %, reprezentând 2.893 locuințe. Fata de același an, numarul locuinelor din proprietate publică a scăzut cu 9,5 %, reprezentând 221 locuințe. Pe de altă parte, numarul locuinelor în proprietate privată a crescut fata de anul 2000 cu 2,78 %, reprezentând 3.114 locuințe. În prezent numarul de cereri de locuințe înregistrate la Primărie pentru construcții A.N.L. este 3.200 în perioada 2003 – 2005.

Delimitate de cai de comunicație sau de detalii naturale din teren, s-au conturat 13 cartiere – unități urbanistice complexe ce constituie zone de referință cu clădiri al căror regim de înălțime variază de la nivelul de parter până la 10 etaje. Se disting ca talie cartierele: Zorilor, Manastur, Grigorescu, Gheorgheni, Central, Andrei Muresanu, Marasti.

Primăria are în administrare și spații cu alta destinație decât cea de locuit. În prezent în municipiu sunt 970 spații cu alta destinație reprezentând birouri, ateliere, sedii fundații și sedii de partide. Dintre acestea 652 sunt propuse spre vânzare, 352 dintre ele fiind revendicate iar 126 fiind deja vândute. Restul de 174 urmează să fie vândute în baza Ordonantei de Urgență a Guvernului nr. 110/14 iulie 2005 privind vânzarea spațiilor proprietate privată a statului sau a unităților administrativ teritoriale cu destinația de cabinețe medicale precum și a spațiilor în care se desfășoară activități conexe acțuiului medical. Din cele aproximativ 970 de spații cu alta destinație, 318 sunt spații detinute de asociații, fundații, partide politice și dispensare medicale.

Cartierele de locuire colectivă.

Majoritatea fondului construit al municipiului Cluj-Napoca s-a realizat între anii 1930-1960, o mare parte a acestor clădiri fiind cele individuale formate dintr-o locuință. Numărul clădirilor tip bloc crește semnificativ începând cu anii '70. În prezent fondul locativ din municipiu este determinat de realizările urbanistice și arhitecturale din perioada socialistă: 80% din numărul locuințelor din Cluj sunt situate în clădiri de locuit de tip bloc.

Locuințe noi.

Privind din perspectiva ultimilor 10 ani, există o ameliorare semnificativă a numărului de persoane pe locuință precum și cea a suprafeței locuibile, însă, din punct de vedere al acesteia pe cap de locitor, Clujul ar trebui să își tripleze suprafața locuibilă la același număr de populație, pentru a atinge echivalentul medie existente în Uniunea Europeană.

Ultima perioadă a fost marcată de scoaterea pe piață a diferite proiecte, cu adresabilitate pentru clasa medie, prezentând prioritar apartamente cu 1-2 camere și mai puțin cu 3 sau 4 camere, amplasate în zonele: Bună Ziua, zona Calea Baciuului, Mănăștur – Negoiu, Mănăștur - Câmpului, Gheorgheni – Borhanci, Europa.

Numărul tranzacțiilor rezidențiale a scăzut cu aproximativ 5%-8% (în 2008), intrând într-o marjă normală de fluctuații, conform ciclicității domeniului imobiliar.

Spre deosebire de curba ușor descendenta a vânzărilor de unități locative din ultima perioadă, o situație complet diferită se înregistrează în domeniul chirilor. Puternic centru universitar, cu 6 universități de stat și 3 private, Cluj-Napoca a atras în 2008 cca. 120000 de studenți, dintre care doar 15000 au asigurat un loc de cazare în campusul universitar. Un număr important de studenți din Franța, Tunisia, Suedia au manifestat interes pentru apartamente în cartierele Centru, Zorilor și Mărăști. Acestora li se adaugă un număr de proaspăt absolvenți și tineri salariați în căutarea unui spațiu de cazare.

Locuire precară.

Majoritatea clădirilor din municipiu sunt construite din materiale de construcție durabile, doar în cazul clădirilor individuale cu o locuință sau cu 2 sau mai multe locuințe întâlnim clădiri din piață și chirpici, acestea fiind într-un procent scăzut (0.02 %), aflate spre periferiile orașului.

2.5.4. CAPITALUL CULTURAL

Capitalul cultural, în forma lui instituționalizată, se exprimă prin diplomele și titlurile școlare prezente la nivelul unei populații, precum și prin instituțiile de cultură. Diploma școlară atestă competențe culturale recunoscute social și garantate oficial. Prin atestarea oficială (instituțională) competențele culturale devin convertibile în capital economic și abilitatea individuală să ocupe anumite poziții în structurile economico-sociale și ale puterii într-un sistem social. De asemenea capitalul cultural poate fi investit și este temeiul relațiilor sociale la nivelul unei comunități locale. Altfel spus: capitalul cultural asigură purtătorului profit material, simbolic și relațional.

Noi putem analiza capitalul cultural cu ajutorul nivelului de școlaritate și instrucție școlară, instituții culturale etc. Cluj-Napoca este un centru universitar care combină tradiția universitară cu modernitatea și integrarea în sistemele universitare europene. Caracteristica universitară a Clujului înseamnă accentuarea rolului regional, atragerea de resurse, dezvoltarea economică, existența unei populații cu înaltă calificare, dezvoltarea serviciilor auxiliare domeniului și existența unei capacitați de adaptabilitate internațională (și integrare europeană) crescută față de alte comunități urbane din România. Cultivarea acestui potențial trebuie realizată în corelație cu stimularea potențialului cultural existent.

Moștenirea multiculturală reprezintă un capital cultural important pentru oraș. O societate multiculturală este mai puternică la nivelul diversității resurselor decât o comunitate monoculturală (conceptul de "valoare adăugată"). Ceea ce a fost considerat a fi un pericol și un potential focal de conflict poate fi reconsiderat și speculat ca fiind o oportunitate de către o comunitate europeană inteligentă. Acest potențial de multiculturalism poate aduce avantaje majore în integrarea internațională, dezvoltare turistică, dezvoltare economică și universitară, dezvoltare culturală și atragere de investiții.

Nivelul de pregătire școlară

Sistemul educational din Cluj-Napoca are un rol important în viața orașului.

Nivelul de educație pe municipiu arată o pondere de cca. 19% cu studii superioare, 4% cu studii postliceale, 50% având studii liceale, 17% cu studii gimnaziale și 9% cu studii primare, 1% neavând nici o școală absolvită.

Nivelul de educație arată variații semnificative pe cartiere, după cum urmează:

Se constată o creștere semnificativă (5%) a ponderii celor cu pregătire superioară în perioada 1998-2010. Se preconizează ca numărul studenților să se stabilizeze în jur de 90 de mii.

Nivelul de dotări de educație

Infrastructura pentru educatie/invatamant (fisa localitatii) cuprindea in 2004, 154 unitati din care:

- 62 gradinite de copii;
- 30 scoli pentru invatamantul primar si gimnazial;
- 45 licee cu diferite profiluri;
- 1- scoala profesionala, complementara sau de ucenici;
- 6 – scoli postliceale;
- 10 institute de invatamant universitar, din care 6 in sectorul public si 4 in sectorul privat.

Fata de anul 2000, numarul total al unitatilor de invatamant a scazut cu 9, de la 163 la 154. Fata de acelasi an, numarul gradinitelor a scazut de la 65 la 62, cel al scolilor din invatamantul primar si gimnazial a scazut de la 34 la 30, cel al liceelor scazut de la 46 la 45, cel al scolilor postliceale a scazut de la 7 la 6, iar cel al institutiilor de invatamnat superiior a ramas constant.

In cadrul acestor unitati de invatamant, se inregistreaza un numar total de 2.838 sali de clasa si cabinete scolare, in crestere fata de anul 2000 cand se inregistra un numar de 2.644. Laboratoarele scolare erau in 2004 in numar de 1.497, de asemenea in crestere fata de anul 2000, cand erau 1.144. Numarul atelierelor scolare a scazut in 2004 la 255 fata de 305 cate erau in 2000.

La stabilirea prioritatilor (*primarie*) privind lucrările de reparatii se au in vedere programele de modernizare a unitatilor de invatamant: grupuri sanitare, izolatii hidrofuge si termice, reabilitari de instalatii, refacerea fatadelor, amenajari de cabinete si laboratoare, amenajarea curtilor, reabilitarea terenurilor si a salilor de sport. Din cele 121 de unitati de invatamant din subordinea Primariei Cluj – Napoca, un numar de 105 au solicitat efectuarea de lucrari de reparatii si intretinere.

Clujul este un important centru de cercetare, statut datorat in primul rand traditiei universitare vechi.

Nivelul de dotări culturale

Centru marcant de cultură, Cluj-Napoca găzduiește o serie de instituții și centre culturale și educaționale. În ceea ce privește infrastructura unitatilor de cultură, se remarcă existența a 2 teatre dramatice, 2 opere, 2 teatre de papusi, 4 case de cultură (Casa Municipală de Cultură, Casa Universitarilor, Casa de Cultură a Studentilor și Casa Tineretului), Orchestra Filarmonica, reteaua celor 6 muzei: de Arta, al Farmaciei, Istorie a Transilvaniei, al Satului, Mineralogie și Zoologic. Un loc aparte îl ocupă Grădina Botanică, a 2-a ca importanță în Europa, autentic tezaur botanic, cu un variat număr de plante, unele dintre ele foarte rare. Tabloul cultural clujean trebuie completat cu prezenta celor 3 mari biblioteci: Biblioteca Centrală Universitară „Lucian Blaga”, Biblioteca Academiei și Biblioteca Județeană „Octavian Goga”. Teatrul Național, inaugurat la 1 decembrie 1919, în Piața Avram Iancu, reprezintă cea mai importantă instituție teatrală din Transilvania. Clădirea, construită în 1907 după proiectul arhitectilor austrieci Helmer și Fellner, găzduiește totodată și Opera Națională Română, Prima Operă Națională a României. În oraș funcționează, de asemenea Opera Maghiară de Stat și Teatrul de Stat Maghiar. Tot aici se află și Filarmonica de Stat Transilvania, o instituție muzicală de concerte, înființată în 1955.

Palatul Banffy este sediul Muzeului Național de Artă și găzduiește multe colecții de artă importante. Casa memorială Emil Isac este, la rândul ei, un alt important edificiu cultural.

Câteva case de editură își au sediul la Cluj-Napoca, printre care Dacia, Casa Cărții de Știință, Limes, Biblioteca Apostrof, Eikon, Idea, Grinta, Presa Universitară Clujeană, Studia, Clusium, Napoca Star, Renașterea, Polis, Koinonia, Sapientia, Kriterion, Argonaut etc.

Municipiul Cluj-Napoca găzduiește și o serie de instituții culturale străine: Centrul Cultural Francez, Centrul Cultural American, Centrul Cultural Britanic, Centrul Cultural German, Centrul Cultural Italian, Centrul de Artă și Cultură Japoneză, Centrul Cultural Sindan, Centrul Cultural Coreean.

Primele semne ale cinematografiei au apărut la Cluj la începutul secolului XX. În 1913 regizorul Jenő Janovics, pionier al cinematografiei maghiare și director al Teatrului Cluj, a început colaborarea cu casa pariziană de filme Pathei a turnat în oraș mai multe filme printre care *Murgul șarg* (în orig. Sárga csikó) și *Din grozăvile lumii*.

De un deceniu, Clujul găzduiește Filmul Internațional de Film Transilvania, un eveniment cinematografic intrat în circuitul festivalurilor de film regionale.

Viața religioasă cunoaște vechi tradiții și o mare diversitate în municipiul Cluj, fiind locul de naștere pentru Biserică

Unitariană în 1568.

Orașul adăpostește 75 lăcașuri de cult, aparținând mai multor confesiuni: ortodoxă română, greco-catolică, romano-catolică, protestantă (reformați-calvinisti, lutherani și unitarieni), cultul mozaic, baptiști, culte neoprotestante etc.

Aici își au sediul o mitropolie, patru episcopii ale diferitelor culte, un vicariat romano-catolic, mai multe sinagogi evreiești, dintre care una vie până în prezent. Cele cinci episcopii sunt: Mitropolia Albei, Clujului, Crișanei și Maramureșului (ortodoxă), Episcopia de Cluj Gherla (greco-catolică), Episcopia Reformată a Ardealului, Episcopia Unitariană, Episcopia Evangelică.

Nivelul de dotări de sănătate

Infrastructura din domeniul sanitar cuprinde 11 spitale – din care 9 spitale – clinici în administrarea Consiliului Județean și 2 institute subordonate direct Ministerului Sanatății (Institutul Oncologic și Institutul Inimii), un preventoriu, 12 policlinici de stat și 4 policlinici private, 107 dispensare în sectorul de stat, 30 de cabinețe scolare și 141 de cabinețe medicale private, 170 de cabinețe stomatologice și 28 de laboratoare medicale de tehnica dentara. Amenajările din domeniul sanitar ocupă suprafețe importante de teren în centrul municipiului, cu construcții și dotări specifice (exemplu zona str. Clinicii, str. Victor Babes și str. Hasdeu – circa 9 ha). Din aceste suprafețe, o parte nu mai justifică utilizarea actuală.

Nivelul de dotări sportive

Cele mai importante dotări sportive sunt stadioanele echipelor de fotbal CFR Cluj (reamenajat, extins în 2007) și Universitatea Cluj (aflată în reconstrucție, după demolarea stadionului Ion Moina în 2009-2010). Deasemenea trebuie amintit Sala Sporturilor, Bazinul Olimpic, dar și numeroasele baze sportive de pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca.

2.5.5. DISFUNCTII

- populație aflată într-o fază de descreștere și într-un proces de îmbătrânire demografică;
- deficit la capitolul fondului de locuințe în regim de chirie subvenționată din fonduri publice, în vederea oferirii lor forței de muncă tinere aflate sezonier sau vremelnic în oraș; un fond de locuințe de acest gen ar mări atractivitatea orașului;
- densitate a locuirii relativ dezechilibrată, la nivel de ansamblu;
- dezvoltări imobiliare necontrolate cu deficit de dotări și infrastructură tehnică și socială;
- cartiere izolate față de zona centrală a orașului;

2.6. CIRCULAȚIE ȘI TRANSPORTURI

Rețeaua de căi de comunicație și transport este compusă din: căi aeriene (aeroport internațional), căi rutiere, căi feroviare, transport combinat.

2.6.1. SISTEMUL DE CIRCULAȚIE RUTIER INTRAURBAN.

Sistemul circulație intraurban se compune din rețeaua rutieră, rețeaua de spații pietonale și din suprafețele destinate parcării din interiorul orașului.

Rețeaua rutieră

Scheletul de bază al structurii rețelei intraurbane se constituie din segmentele aferente ale drumurilor naționale care traversează municipiul:

Municipiul este străbătut de 662 km de străzi, din care 443 km sunt echipați cu facilități moderne (structură stradală, echipamente pentru servicii publice). Transportul în comun se realizează pe 342 km din rețeaua de drumuri interne, prin intermediul mai multor linii de autobuz, troleibuz și tramvai.

Schema după care este organizată rețeaua principală de trafic din municipiul Cluj-Napoca este una de tip radial, cu 4 direcții principale (DN1 - spre Turda; DN1 - spre Oradea; DN1F - spre Zalău; DN1C - spre Dej).

Rețeaua de circulație este alcătuită din rețeaua semnificativă și rețeaua secundară de străzi.

Rețeaua rutieră semnificativă este alcătuită în artere de categoria I (6 benzi de circulație) cu sau fără zona verde mediană, categoria a II-a (4 benzi de circulație) cu sau fără zona verde mediană, care fac legătura între toate zonele rezidențiale și principalele zone de interes economic, social, comercial, administrativ, cultural-recreativ, și categoria a III-a (2 benzi de circulație). Aceasta are rolul de a asigura legaturile interzonale, accesul pe penetrații și tranzitul municipiului, fiind solicitată de traficul usor, greu (pe anumite artere) și transportul în comun. Rețeaua secundară de străzi este alcătuită din artere de categoriile a III-a și a IV-a, situate în interiorul zonelor funcționale, cu rol de accese locale.

Referitor la rețeaua rutieră semnificativă, există totuși numeroase disfuncționalități:

- străzi cu gabarite și profile necorespunzătoare categoriei;
- străzi cu capacitate de circulație depășită;
- intersecții amenajate la care capacitatea de circulație este depășită;
- intersecții neamenajate corespunzător;
- piețe de circulație sau grupări de intersecții amenajate necorespunzător;

Rețeaua de spații pietonale- cicliste

Traficul pietonal se desfășoară pe trotuare, trasee pietonale speciale, piețe publice, sau prin rețeaua acestora. Spații pietonale și axe s-au format în principal în centrul orașului.

În zona centrală circulația este îngreunată de numărul extrem de mare de automobile și de arhitectura existentă (centrul corespunde cu centrul vechi al orașului fiind alcătuit din străzi strâmte, întortocheate și din clădiri vechi), fapt care creează dificultăți în aprovisionarea zonelor comerciale de aici.

În plus, în zona centrală se constată fluxuri mari de pietoni care se suprapun peste fluxuri auto importante.

Parcări

În prezent sunt amenajate parcări colective la suprafață în zona centrală și cartierele de locuit, însă insuficinete ca și capacitate și poziționare. Există x parcări subterane/supraetajate sau garaje publice.

Cu toate că în ultimii ani au fost depuse eforturi pentru crearea de noi locuri de parcare, prin introducerea de sensuri unice, prin construirea de parcări supraterane cu mai multe niveluri etc., acestea nu sunt suficiente conducând la ocuparea parțială a trotuarelor și a părții carosabile, fapt care îngreunează și mai mult circulația. Astfel, trebuie dezvoltate parkinguri publice în zone rezidențiale, în funcție de necesitățile identificate la nivel fiecărui cartier. De asemenea, trebuie luate măsuri care să permită o mai bună administrare a parcărilor din municipiu.

Se recomandă realizarea de parcaje supraterane în următoarele zone:

- zona gării CFR (conform noii organizări a zonei);
- reamenajarea spațiului de la Opera Maghiară;
- Splaiul Independenței (stadionul nou);
- diferite locații în cartierele aglomerate, cu dimensiuni mici și medii

Se recomandă realizarea de parcaje subterane în următoarele zone:

- Piața Cipariu;
- Piața Universității
- Piața Mihai Viteazul
- Intrarea în cimitirul central;

Pentru descongestionarea traficului, pentru asigurarea mobilității în municipiu va fi încurajată în principal folosirea de mijloace alternative de transport: transportul în comun, utilizarea bicicletelor, inclusiv circulatul pe jos în zonele centrale.

Zonele pietonale au fost prezente doar în parcurile din municipiu, iar până în anul 2005 nu au existat zone pietonale pe străzi. Între timp au apărut mai multe astfel de amenajări: prima cuprinde strada Matei Corvin și Piața Muzeului, iar a doua este compusă din Bulevardul Eroilor și Piața Unirii, urmate apoi de zona Potaissa - Inocențiu Micu Klein și Ion Rațiu.

În plus au fost luate măsuri pentru eliberarea trotuarelor de mașini pentru ca circulația pietonală să se poată desfășura în condiții civilizate. Tot pentru pietoni au fost amplasate puncte de apă (cișmele în Piața Avram Iancu, Piața Mihai Viteazul, Piața Muzeului) și au fost reamenajate grupurile sanitare publice (din Parcul Central și Piața Unirii).

Transportul în comun

În prezent transportul public de călători se realizează prin trei sisteme de transport public și anume: 3 linii de tramvai, 6 linii de troleibuz, 29 linii autobuz. Acestea se suprapun pe o porțiune mai mare de 45% din lungimea liniilor de transport public.

Având în vedere faptul că liniile de tramvai și troleibuz sunt mai dificil de reorganizat datorită necesității modificării infrastructurii aferente și a faptului că majoritatea liniilor de transport urbane s-au format acum mai bine de 20 de ani, fiind grefate pe necesitățile orașului în diverse etape de dezvoltare, se poate propune reorganizarea transportului public de călători deservit de către liniile cu autobuze, mult mai ușor modificabile.

Nevoia creșterii gradului de atractivitate al transportului în comun se conturează și ca o soluție în vederea descurajării deplasărilor cu mijloacele de transport personale ceea ce ar conduce la fluidizarea traficului și reducerea poluării atmosferice.

Astfel având în vedere datele din tabelul de mai sus putem spune ca serviciul de transport public local de călători Cluj-Napoca este asigurat de RATUC în numar de 46 de trasee pentru transportul călătorilor prin liniile regulate de autobuze, troleibuze și tramvai.

Transportul urban este asigurat de o retea de 342 km de strazi, din care 261 km modernizate. Dintre acestea 192,2 km sunt destinații liniilor de autobuze, 180,6 km liniilor de troleibuze și 52,8 km celor de tramvaie.

Numarul tramvaielor în inventar era în 2004 de 56, fata de 64 în anul 2000 în scadere cu 8, reprezentând un procent de 12,5%. Numarul troleibuzelor era în anul 2004 de 116 fata de 99 în 2000, în creștere cu 17, reprezentând 17,7%. Numarul autobuzelor era în 2004 de 260, fata de 212 în anul 2000. S-a înregistrat astfel o creștere cu 48 de bucati, adică 22,64%.

Transportul în comun intercomunal, județean, interjudețean și internațional

Transportul intercomunal, interjudețean și internațional își desfășoară activitatea în 8 autogări aflate pe teritoriul intravilan al municipiului: autogara Beta, Fany, stațiile str. Câmpina, gara CFR, Parcul Central, parcare Billa, Piața Mihai Viteazul și Aeroport, cu mai mult de 40 de operatori și curse cu destinații intrajudețene, interjudețene, regionale și internaționale.

Modelul de trafic

Pentru a studia funcționarea sistemelor complexe, cum sunt și sistemele de circulație, ce au un număr mare de elemente în interacțiune și dacă nu se dorește limitarea numai la observații, se construiesc modele.

Circulația urbană a devenit astăzi atât de complexă încât nu poate fi studiată decât utilizând metode de simulare cu ajutorul modelelor matematice. Simularea este definită ca tehnica amplasării unui model stocastic în locul unui sistem real, care niciodată nu supra-simplifică sistemul, din care cauză sistemul devine trivial și nici nu încorporează atât de multe caracteristici ale sistemului real astfel ca sistemul să devină greu de mânuie. Atunci când fenomenul real se schematizează în aşa fel încât elementele se supun legilor matematice cunoscute și pot să se pună în ecuații, se spune atunci că avem un "model matematic". Modelul matematic intervine între teorie și sistemul real și trebuie testat în raport cu realitatea exprimată de obiect. Teoria se modeleză și se concretizează într-un model sintetic care exprimă caracteristicile de bază ale obiectului de analizat. Un fenomen, respectiv obiect, poate fi modelat din mai multe puncte de vedere și după gradele de izolare la care este supus. Punctul de vedere trebuie să conducă la adevar, iar gradul de izolare trebuie realizat în aşa fel încât să se reflecte în model corelațiile esențiale ale modelului cu mediul.

Modelele se împart în două mari categorii: una numită "perioadă cu perioadă", iar cealaltă numită "eveniment cu eveniment". În cazul unei simulări "perioadă cu perioadă" se examinează ansamblul sistemului la intervale regulate. În cazul unei simulări "eveniment cu eveniment" se definesc stările sistemului, care vor fi practic în număr finit. Un "eveniment" va fi trecerea sistemului la o stare la altă stare (urmând legi de evoluție date). Se ține o contabilitate a evenimentelor viitoare și nu se examinează sistemul decât de fiecare dată când se produce un eveniment.

Observații referitoare la valorile de încărcări ale rețelei de trafic auto

Din analiza fluxurilor de circulație prezentate în Anexa nr.1 se remarcă următoarele aspecte:

- cele mai mari valori ale fluxurilor de circulație sunt pe următoarele bare:

Penetrația dinspre Florești – cu valori care depășesc 25.000 vehicule pe 24 ore

Calea Florești – cu valori care depășesc 30.000 vehicule pe sens, pe 24 ore
Calea Mănăstur – cu valori care depășesc 25.000 vehicule pe sens, pe 24 ore
Str. Traian Vuia – cu valori care depășesc 25.000 vehicule pe sens, pe 24 ore
Bd. 21 Decembrie 1989 (sens unic) – cu valori care depășesc 35.000 vehicule pe sens, pe 24 ore
Calea Turzii – cu valori care depășesc 17.000 vehicule pe sens, pe 24 ore.

De asemenea, valori mari ale fluxurilor de circulație se regăsesc pe întreaga rețea de străzi din zona centrală a municipiului. Lipsa centurii ocolitoare a municipiului face ca traficul de tranzit (în special cel spre N și N-E) să se desfășoare în totalitate pe arterele municipiului, cu efecte negative asupra infrastructurii rutiere, asupra mediului (poluare fonică și noxe).

Scenariile de dezvoltare pentru orizonturile de timp 2010 și 2020

Dezvoltarea sistemului de circulație din municipiul Cluj-Napoca, dar și din zona mai largă, cu influență asupra orașului, va trebui să țină cont de creșterea nivelului de motorizare și în consecință a volumului de trafic la media europeană preconizată pentru deceniul care urmează.

Evoluția traficului va depinde de realizarea proiectelor prioritare de infrastructură tehnică - enumerate la finalul memoriorului în capitolul măsuri.

Trafic pietonal și trasee cicliste

Amenajarea de trotuare este minimul necesar, însă ele deseori sunt parțial sau în totalitate ocupate de mașini parcate. Soluționarea acestor situații conflictuale de obicei nu necesită un efort finanțiar mare și efectul scontat în îmbunătățirea stării generale este semnificativ. Din analiza situației existente pe teren se poate constata lipsa marcajelor rutiere prin care să fie delimitate pistele pentru biciclisti de restul circulației (cu câteva excepții, în cazul pistelor amenajate pe partea carosabilă), acestea fiind semnalizate doar prin indicatoare.

Crearea rețelei traseelor cicliste existente și propuse poate fi un deziderat comun.

Traficul rutier

În urma analizei situației actuale a circulației rutiere în Municipiul Cluj-Napoca s-au constatat următoarele:

- Necesitatea oferirii de soluții punctuale pentru intersecțiile enumerate mai sus, în care apar situații conflictuale din cauza valorilor mari de trafic, a caracteristicilor geometrice ale infrastructurii rutiere și a ciclurilor de semaforizare, soluții care să conducă la creșterea capacitatii de circulație și implicit, la fluidizarea traficului.
- Necesitatea amenajării de parcări supraterane și subterane.
- Creșterea gradului de atractivitate al transportului în comun în vederea descurajării deplasărilor cu mijloacele de transport personale ceea ce ar conduce la fluidizarea traficului și reducerea poluării atmosferice.
- Necesitatea finalizării șoselei de centură care ar conduce la descongestionarea rețelei rutiere interioare prin devierea traficului de tranzit (ușor și greu).

Parcări

În ultimii ani s-a constatat o preocupare constantă a factorilor decizionali pentru crearea de noi locuri de parcare atât în zona centrală a orașului, cât și în zonele rezidențiale. Astfel, în prezent situația locurilor de parcare din Municipiul Cluj-Napoca se prezintă după cum urmează (conform datelor oferite de Serviciul Public de Interes Local pentru Administrarea Parcarilor): Marasti 8.246, Manastur 10.869, Grigorescu 3.425, Gheorghieni 6.500, Zorilor 2.973, Zona centrală 420, 3.159 cu plată orară, în totalitate 32.013. De mentionat existența a 3 parcări supraterane de tipul P+n, din care 2 private, însă acestea din urmă aplică o politică tarifara prohibitiva, care face ca să nu fie utilizate la capacitate.

Transport public local

Potrivit datelor statistice se poate constata prețul foarte ridicat al abonamentelor comparativ cu prețul biletelor, ceea ce face ca achiziționarea abonamentelor să nu fie foarte atractivă pentru călători.

Date privind învelitorile străzilor din municipiu, cf. evidenței administrației publice locale

Reteaua stradală are 662 km lungime dintre care numai 443 km este modernizată și din care numai pe 342 km se desfășoară transport public.

Vezi anexă: "Studiu de fundamentare de trafic pentru PUG Cluj-Napoca 2011", 2010 elaborator: Sc Drumrom Transgrup Srl București, Universitatea Transilvania Brașov

Disfuncții referitoare la sistemul de circulație

Referitor la rețeaua rutieră semnificativă, există totuși numeroase disfuncționalități:

- străzi cu gabarite și profile necorespunzătoare categoriei;
- străzi cu capacitate de circulație depășită;
- intersecții amenajate la care capacitatea de circulație este depășită;
- intersecții neamenajate corespunzător;
- piețe de circulație sau grupări de intersecții amenajate necorespunzător;
- lipsa centurii ocolitoare a municipiului face ca traficul de tranzit (în special cel spre N și N-E) să se desfășoare în totalitate pe arterele municipiului, cu efecte negative asupra infrastructurii rutiere, asupra mediului (poluare fonică și noxe) etc.;
- aglomerare, încărcare a troleibuzelor și mijloacelor de transport în comun, simțită mai ales dimineață, perioadă ce este considerată a fi critică, datorită numărului mare de elevi care pleacă la școală;
- număr redus de mijloace de transport adecvate pentru persoanele cu handicap;
- deficit de locuri de parcare, mai ales în zonele de locuințe colective. Organizare ineficientă a parcjelor, în detrimentul spațiilor verzi;
- rețea subdezvoltată de piste pentru bicicliști;
- număr redus de traversări ale Someșului;

2.6.2. REȚEAUA DE CĂI FEROVIARE

Municipiul Cluj-Napoca are conexiuni feroviare directe cu toate orașele principale din România, întreținute de compania națională de transport feroviar de călători CFR și două trenuri internaționale, însă nu constituie un nod feroviar propriu-zis. Infrastructura feroviară este învechită (calea ferată Cluj-Napoca - Oradea este neelectrificată).

Orașul dispune de două gări secundare: Gara Mică Cluj-Napoca (situată în imediata apropiere a Gării Centrale) și Cluj-Napoca Est. Zilnic prin gara centrală a municipiului tranzitează 109 trenuri de călători și 10-12 trenuri de marfă.

Principalele linii de cale ferată convenționale, care deservesc municipiul Cluj-Napoca sunt:

- magistrala 300 (cale ferată dublă, electrificată)
- magistrala 401 (cale ferată parțial dublă, electrificată)

Prin aceasta linie municipiul este accesibil din mai multe puncte nodale din țară. În apropiere, la circa 10 km este gara CFR din Apahida, care este care este un punct nodal de cale ferată important.

Municipiul Cluj-Napoca are conexiuni feroviare directe cu toate orașele principale din România, întreținute de compania națională de transport feroviar de călători CFR, dar și companii private, SC Regiotrans SA, și mai multe trenuri internaționale, însă nu constituie un nod feroviar propriu-zis. Infrastructura feroviară este învechită (calea ferată Cluj-Napoca - Oradea este neelectrificată).

Orașul dispune de două gări secundare: Gara Mică Cluj-Napoca (situată în imediata apropiere a Gării Centrale) și Cluj-Napoca Est. Zilnic prin gara centrală a municipiului tranzitează 109 trenuri de călători și 10-12 trenuri de marfă. În anul 2009 prin gara orașului au trecut peste 8 milioane pasageri.

Gara CFR corespunde cerințelor de funcționare satisfăcătoare, accesul către liniile x, y, z se face prin pasajul reabilitat recent.

Legătura pietonală dintre autogara și Piața Gării este insuficientă. Se propune analizarea posibilității de conectare a autogării cu gara CFR. Astfel s-ar putea realiza funcționarea coerentă, fluidă a celor trei tipuri de transport public - caracteristica a.n. noduri intermodale.

2.6.3. CAI DE COMUNICATIE AERIANA

Studiul rețelei existente de transport și al caracteristicilor acesteia, numărul de călători și cantitatea de marfă

transportată ne oferă informații care transpun condiția mondială și europeană a crizei financiare.

Cu toate acestea, rețeaua românească de transport și în special cea din Regiunea NV și din județul Cluj, a cunoscut un mare potențial de creștere în ultimii ani. De exemplu, în prima jumătate a anului 2013, Aeroportul Cluj a fost al doilea aeroport din România în ceea ce privește traficul de călători.

Aeroportul civil din Cluj este înființat la 1 aprilie 1932 și ruta București – Cluj este deschisă din 1 mai 1933, linie deservită de L.A.R.E.S (Companiile aeriene de stat din România) cu avioane Junkers 13, având o capacitate de 5 locuri. Pe 11 septembrie 1933 Aeroportul Cluj a fost declarat Aeroport Internațional de Vamă prin deschiderea primei rute internaționale Praga-București-Cluj.

În decembrie 2010, numărul de pasageri înregistrat la Aeroportul Cluj-Napoca a atins un milion și în septembrie 2011 a început construirea unei noi piste de 3420 m (Faza 1 – 2.100 m). Noua pistă va avea o lățime de 45 m, și 60 m cu acostamente.

În 2011, pentru al doilea an consecutiv, Aeroportul Internațional Cluj-Napoca înregistrează un milion de pasageri.

Aeroportul Cluj-Napoca este situat în cartierul Someșeni, situat în partea estică a orașului. Aeroportul este delimitat la vest de Pârâul Becaș, la nord de Râul Someșul Mic, la est de Valea Zapodiei și la sud de Strada Traian Vuia, care face parte din drumul național DN 1C, ruta Cluj-Napoca, Dej, Baia Mare.

Datele privind transportul de pasageri încep să fie semnificative din 1996. Din acest an, datorită investițiilor efectuate, a poziției strategice a orașului Cluj și a aeroportului său, a existat o tendință clară de creștere.

Între 2007 – 2010, Aeroportul Internațional Cluj-Napoca a înregistrat rate de creștere ridicate ale traficului aerian de pasageri. Această creștere a fost datorată unui management eficient și activ, prin adoptarea strategiilor de marketing care au generat dezvoltarea traficului aerian și atragerea noilor operatori aeriene pe piața din Cluj (Wizz Air, KLM, Lufthansa).

O scădere usoară a fost înregistrată în 2011 și 2012 din cauza crizei economice globale și regionale, precum și din cauza faptului că în acea perioadă au fost executate lucrări pentru modernizarea infrastructurii aeroportului, lucru care a determinat închiderea aeroportului pe o perioadă de timp și mutarea traficului pe Aeroportul Târgu-Mureș.

În 2011, Aeroportul Internațional Cluj-Napoca a atins pragul de 1.000.000 pasageri în al doilea an consecutiv, demonstrând din nou faptul că este unul din cele mai importante aeroporturi din România și principalul aeroport care deservește regiunea NV a țării.

Ratele de creștere cele mai mari au fost înregistrate la cursele internaționale, urmate de intrarea pe piață a noilor companii aeriene și a unor destinații noi.

Pe cursele interne operează numai compania TAROM, cu zboruri către București și sezonier către Constanța.

Aeroportul Internațional Cluj Napoca (R.A. Aeroportul Cluj-Napoca) aparține categoriei de aeroporturi regionale moderne din Europa, fiind al doilea cel mai mare aeroport din România după traficul aerian.

În evoluția sa, aeroportul a experimentat o dezvoltare și modernizare continue în vederea sincronizării sale cu creșterea traficului aerian, obținând performanțe foarte avansate privind aeronavele, cerințele pasagerilor și regulamentele naționale sau standardele internaționale specifice aeroportului.

O nouă pistă

La data de 8 septembrie 2011 au început lucrările pentru construirea unei noi piste la Aeroportul Internațional din Cluj-Napoca. Lucrările pentru construirea primilor 2.100 m reprezintă prima etapă de investiții, ale căror obiective este construcția unei noi piste de 3.420 m. Este prima pistă construită în România în ultimii 50 de ani. Pista veche datează din 1968 și are lățimea de 30 m. Noua pistă va avea o lățime de 45 m, și 60 m cu acostamente. Proiectul face parte dintr-un program de investiții comprehensiv lansat de Consiliul Județean Cluj, care joacă un rol important în susținerea dezvoltării regionale și creșterea traficului de pasageri pe termen mediu și lung.

Suprafețe de mișcare aeroportuare

Se dorește extinderea platformei de îmbarcare – cea actuală are o lungime de 450 m, asigurând șapte noi spații de parcare pentru aeronavele B737 - 900, A-321 sau MD-90. În extinderea pistei de decolare, perpendicular pe pistă, este necesară construirea unei platforme pentru degivrare și contra givrajului, această acțiune efectuându-se în prezent pe platforma existentă. Scopul acestui proiect este, pe de o parte, crearea unei capacitați mai mari de parcare a aeronavelor și o eliberare mai rapidă a pistei pentru miscările lente pe bandă, și pe de altă parte, facilitarea serviciilor de degivrare și contra givrajului a mai multor aeronave în mod simultan, și crearea unui spațiu cu o capacitate mai mare de parcare a aeronavelor.

Un nou turn de control

După finalizarea noii piste de 3.420 m, este necesară crearea unui nou turn de control, având în vedere vizibilitatea solicitată de aparatelor de comandă a traficului aerian, designul eliminării obstacolelor și posibilitățile de intervenție în caz de urgență. Noul turn de control este conceput pentru asigurarea securității traficului aerian și supravegherea vizuală a activităților aeroportuare pe o rază mult mai largă. Aeroportul International Cluj-Napoca, împreună cu ROMATSA și proiectantul ales vor identifica în perioada următoare locația optimă pentru noul turn de control, în vederea respectării cerintelor ROMATSA privind zona utilă, vizibilitatea zonei de mișcare, intrarea separată și parcarea auto, astfel încât să nu afecteze viitoarele proiecte de dezvoltare ale aeroportului și să răspundă cerințelor de înălțime la întoarcerea în funcționare pe pista curentă.

Drum perimetral de securitate

Se dorește construirea unui drum perimetral pentru noua infrastructură a aeroportului, inclusiv noile obiective ale investițiilor atinse.

De îndată ce amplasamentul este organizat pentru realizarea obiectivului de investiții „Pista de 3.420 m (2.100 m Faza I) și suprafețele de mișcare asociate”, drumul perimetral existent de siguranță situatla nord unde s-a stabilit implementarea unei noi piste a fost pus la dispoziție împreună cu sistemele aferente (CCTV, bariere microunde și infraroșii, iluminare perimetrală de securitate).

Având în vedere standardele și recomandările ICAO și legislația națională privind siguranța aeroportului, este obligatorie furnizarea condițiilor de siguranță prin crearea unui nou drum perimetral de securitate cu sistemele tehnice asociate.

Iluminare de siguranță a platformelor, a două fază, pe partea de est

Se are în vedere proiectarea și instalarea de stâlpi care contin nacele cu reflectoare de iluminat pentru timp de noapte pentru platforma de îmbarcare pentru pasageri.

Locația pilonilor va fi la SE de viitoarea platformă extinsă pentru pasagerii care se îmbarcă/ debarcă.

La Aeroportul din Cluj-Napoca a fost înregistrat un volum relativ redus al activității cargo și poștă din cauza existenței unui număr redus de operatori cargo. Companiile aeriene tradiționale de pasageri transportă cantități cargo reduse la cală, în timp ce companiile aeriene low-cost nu furnizează aceste servicii deoarece au nevoie de o întoarcere rapidă a aeronavei în vederea permiterii utilizării maxime a aeronavei.

Principalii clienți finali ai serviciilor aeriene cargo din zona Cluj sunt marile companii – Terapia, Emerson, Fujikura, Bosch, DeLonghi, Panetone.

De exemplu, Bosch și DeLonghi se află în TETAROM III și atât centrul orașului Cluj-Napoca cât și cartierul din zona aeroportului sunt identificate ca noduri intermodale.

Harta descrie importanța Drumului Național DN1 și a Autostrăzii Transilvania A3 pentru conexiunea Cluj către/ dinspre restul țării și rețeaua TEN-T.

Cu toate acestea, cea mai mare parte a activității cargo se desfășoară însă prin intermediul traficului auto și doar o mică parte este transportată pe calea aerului, în special via Budapesta și Otopeni.

2.6.4. TRANSPORT INTERMODAL

Dezvoltarea intermodalității, dedicată atât transportului de călători cât și celui de marfă, este una dintre principalele politici de dezvoltare susținute de Uniunea Europeană, care a fost de asemenea recunoscută de România, interesată de consecințele pozitive în ceea ce privește sustenabilitatea mediului.

România este parte semnatară a Acordului European privind marile linii de transport combinat și instalații conexe (AGTC). La Cluj-Napoca funcționează un terminal de transport combinat de mărfuri. Dezvoltarea transportului intermodal constituie o prioritate a Societății Naționale de Transport Feroviar de Marfă.

În prezent nu există nicio legătură feroviară cu aeroportul și accesibilitatea bunurilor și călătorilor se face doar pe șosea. În special, pasagerul poate ajunge la aeroport fie prin utilizarea automobilelor personale sau prin utilizarea transportului în comun (autobuz și taxi).

Principalele aspecte care trebuie soluționate în vederea îmbunătățirii funcțiilor intermodale sunt următoarele:

- Durata prelungită și costurile ridicate necesare efectuării transferurilor de marfă între avion-tren și tren-camion din cauza unor sisteme diferite cu recipiente și din cauza necesității manipulării suplimentare a mărfurilor;
- Traficul de cargo aerian este în momentul de față scăzut la Aeroportul Internațional Cluj-Napoca;
- În prezent, există o coordonare slabă între orarele trenurilor și orarele companiilor aeriene (27% din trenurile care trec prin Cluj-Napoca nu au nicio legătură cu transportul aerian, 21% din cursele aeriene se pot conecta

la mai puțin de 5 trenuri și 21% din cursele aeriene se confruntă cu un dezechilibru major între legăturile cu trenurile pentru cursele de plecare și legăturile pentru cursele de aterizare);

- Lipsa unei legături de mare viteză cu viitoarea Autostradă Transilvania;
- Lipsa personalului calificat pentru operarea unui astfel de centru;
- Creșterea costurilor de securitate aeroportuare pentru Aeroportul Internațional Cluj-Napoca din cauza zonelor suplimentare de activitate și din cauza noilor puncte de acces;
- Calitatea relativ scăzută a infrastructurii de transport feroviar în țară și Zona Cluj și investiții insuficiente pentru reabilitarea și modernizarea acestei infrastructuri;
- Tarifele ridicate pentru utilizarea infrastructurii de transport feroviar favorizează rutele de transport prin Serbia;
- Scăderea competitivității între operatorii feroviari dacă CFR Marfa este preluată de Societatea GFR;
- Sensibilitatea ridicată a transportului cargo aerian privind evoluția economiei naționale și internaționale;
- Tendință de scădere în ultimii ani a volumului de transport aerian de mărfuri la nivel european;
- Promovare scăzută a transportului intermodal în România și relucanța anumitor clienți în utilizarea acestui tip de transport.

2.7. INTRAVILAN EXISTENT. ZONE FUNCȚIONALE. BILANȚ TERITORIAL

2.7.1. INTRAVILANUL EXISTENT

Intravilanul existent

Este cel aprobat prin Hotărârea Consiliului Local de aprobat a PUG 1999 în vigoare. Acesta a suferit modificări în perioade de valabilitate a PUG ului prin diferite PUZ-uri de extindere a intravilanului.

În componența intravilanului existent intră, de regulă, o serie de trupuri, reprezentând :

- a) localitatea de reședință Cluj-Napoca – trup principal cu o suprafață de 9489,34 ha;
- b) trupuri izolate de locuințe cu caracter rural și anexe agricole ale acestora cu o suprafață totală de 351,06 ha;

Una dintre măsurile care au urmat intrării în vigoare a PUG în anul 1999 a fost introducerea în intravilan a unor suprafețe semnificative, fără fundamentări, elemente directoare de structurare spațială sau proiecte concrete de viabilizare cu drumuri sau rețele edilitare.

Marea parte a acestor suprafețe nu a fost utilizată, iar zonele atacate deja sunt un exemplu general acceptat de eșec urbanistic, la fel de mult cum sunt un eșec arhitectural, situație evidentă pentru întreaga opinie publică, nu numai profesională.

Calitatea vieții în majoritatea vastă a zonelor noi introduse în intravilan este defectuoasă în ceea ce privește accesibilitatea, conectarea la rețele și nivelul de dotări insuficient. Spațiul public lipsește cu desăvârșire, nefiind prezent în multe zone nici măcar sub formă de trotuar.

În special pe zonele de versanți, la contactul orașului cu cadrul natural folosit pentru agrement, extinderile care au condus la o situație de agresiune necontrolabilă asupra peisajului, în special în partea sudică a orașului.

2.7.2. CARACTERISTICI ALE ZONELOR DIN INTRAVILAN

ZONA CENTRALĂ

Zona Centrală este suprapusă peste Incinta Fortificată - orașul istoric, delimitată de traseul fortificațiilor celei de a doua incinte medievale și peste dezvoltările urbane (în general datând din secolul al XIX-lea) din jurul incintei fortificate și peste redezvoltările realizate în spiritul urbanismului celei de a doua jumătăți a secolului al XIX-lea, după vînzarea și demolarea (parțială) a fortificațiilor.

E o componentă a Ansamblului urban "Centrul istoric al municipiului Cluj-Napoca" clasat în

Lista Monumentelor Istorice cu codul CJ-II-a-A-07244.

Zona se remarcă printr-o structură funcțională complexă și atractivă, de tip central, caracterizată de mixajul între diversitatea de activități de interes general, cu acces public, situate la parter și locuirea de tip colectiv situat la nivelele superioare ale imobilelor multifuncționale. Alături de acestea sunt prezente, ocupând imobile monofuncționale, majoritatea instituțiilor publice și de interes public importante ale orașului. E o zonă construită protejată datorită valorilor urbanistice și arhitecturale pe care le inglobează. În cadrul ei se află numeroase clădiri monument istoric clasate sau propuse spre clasare individual prin prezentul PUG în Lista Monumentelor Istorice.

Există o decădere urbană pentru zona centrală datorită slabei reprezentări a sectorului comercial; Decăderea a fost favorizată de apariția celor două concetre comerciale de tip „mall” în extremitatea de vest (Polus Mall) și în zona de est (Iulius Mall).

INSTITUȚII ȘI SERVICII

Zona este formată din instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente și din clădiri dedicate, situate în afara zonei centrale situate în zone cu alt caracter.

Ansambluri independente, dedicate instituțiilor și serviciilor publice:

Funcțiunile sunt de tip medical sau educațional. Sunt ansambluri realizate în general pe baza unui proiect unitar și recurgibile ca atare în structura orașului. Se remarcă prin coerentă și reprezentativitate.

Instituții și servicii publice și de interes public constituite în clădiri dedicate situate în afara zonei centrale aparțin instituțiilor publice sau de interes public, remarcindu-se prin prezența semnificativă în peisajul urban datorită modului distinct de ocupare a terenului sau caracterului și valorii arhitecturale.

ZONA MIXTĂ

Zona se remarcă printr-o structură funcțională heterogenă, caracterizată de mixajul între activitățile de interes general, cu acces public, ce tind să ocupe parterele și locuirea de tip colectiv situat la nivelele superioare ale imobilelor multifuncționale. Sunt de asemenea prezente, ocupând imobile monofuncționale, instituții publice și de interes pentru public, dar și alte tipuri de activități. Alături de acestea, rezultat al unei redevoltări incomplete, se întâlnește locuirea de tip individual periferic.

ZONA DE LOCUINȚE

Locuințe individuale cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip urban

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuine unifamiliale), de parcelarul omogen și regulat, rezultat al unor operațiuni de urbanizare (cu parcele generoase, având deschiderea la stradă de 15 – 20 m, adâncimea de 30 – 55 m și suprafața de 450 – 1000 mp) și de regimul de construire izolat, cu clădiri de locuit de tip urban modern, retrase din aliniament (caracterul fiind marcat de prezența arhitecturii național romantice și a stilului internațional).

Locuințe individuale cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip periferic

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuine unifamiliale), de parcelarul omogen și regulat, rezultat al unor operațiuni de urbanizare sau variat, rezultat al dezvoltării spontane (cu parcele având deschiderea la stradă de 8 – 18 m, adâncimea de 30 – 75 m și suprafața de 250 – 1200 mp) și de regimul de construire izolat sau cuplat, cu clădiri de locuit de tip tradițional, (mai ales case lungi cu latura scurtă la stradă, așezate în lungul unei laturi a parcelei), retrase sau nu din aliniament (caracterul fiind marcat de prezența decorăriei de tip eclectic a faadelor principale).

Locuințe individuale cu regim redus de înălțime cu caracter rural

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuine unifamiliale) însă de anexe și suprafețe agricole sau de activități manuale și de mică producție, de parcelar de tip rural, dezvoltat în profunzime (cu parcele având în general deschiderea la stradă de 10 – 18 m, adâncimea de 30 – 100 m și suprafața de 300 – 1500 mp), și de regimul de construire izolat, pazat pe tipologiile tradiționale de ocupare a terenului (case lungi, dezvoltate în adâncime, dispuse în vecinătatea uneia din limitele laterale de proprietate, cărora li se adaugă corpuri noi, dispuse de o manieră diversă, rezultat al unui proces de densificare).

Ansambluri de locuințe unitare

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială (locuine unifamiliale sau colective), organizată în mici ansambluri unitare din punct de vedere urbanistic și arhitectural, rezultat al unor operațiuni de urbanizare dezvoltate public sau privat în prima jumătate a secolului al XX-lea. Clădirile de locuit, de tip urban sunt realizate pe baza unor proiecte tipizate, de bună calitate. Unele, de tip individual îl au ca autor pe arhitectul Kos Karoly.

Zona de locuințe colective

Majoritatea fondului construit al municipiului Cluj-Napoca s-a realizat între anii 1930-1960, o mare parte a acestor clădiri fiind cele individuale formate dintr-o locuință. Numărul clădirilor tip bloc crește semnificativ începând cu anii '70. În prezent fondul locativ din municipiu este determinat de realizările urbanistice și arhitecturale din perioada socialistă: 80% din numărul locuințelor din Cluj sunt situate în clădiri de locuit de tip bloc.

Pe baza tipologiei fondului construit, orașul poate fi împărțit în diferite cartiere, care au caracteristici diferite. Relațiile dintre cartiere reprezintă tesutul urban - în timp ce unele cartiere învecinate generează un tesut urban dens, se remarcă puncte sensibile în structurile disparate, nedelimitate. Un tesut urban dens se poate recunoaște în zonele istorice ale orașului, cartierelor sociale timpurii integrându-se pozitiv în acest tesut.

Lipsa coerentei se face simțită mai ales între centru și cartierelor de locuit în masa Manastur și Marasti, care au fost introduse nu tocmai fericit la marginea structurii orașului, supraîncarcând tesutul urban.

ZONA DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE

Este împărțită în mai multe categorii de activități:

- zona de activități economice cu caracter industrial
- zona de depozitare, logistică
- zona de mică producție, servicii de tip industrial sau cvasi-industrial, comerț en-gros
- zona activități economice cu caracter terțiar
- subzona de activități economice cu caracter terțiar situate în zone cu caracter rezidențial

Principalele disfuncționalități se referă la :

-forțarea dezvoltării unor suprafețe pentru parcuri industriale nefavorabile – Tetarom1 lângă Muzeul Satului și zona de agrement Hoia, în lipsa unor alternative în alte zone, mai bine legate la infrastructura de mobilitate și alimentare cu energie;

-lipsa restructurării industriale, privatizarea majoritatii societăților comerciale în aceste condiții determinând frecvență nu investiții reale în domeniul imobiliar, cu consecințe extrem de negative pentru dezvoltarea orașului prin pierderea completă a controlului public asupra unor vaste teritorii urbane în care restructurarea este imperios necesara. În condițiile specifice ale Clujului, aceste teritorii sunt în mod esențial necesare dezvoltării sale, nu numai din punct de vedere economic, ci și urbanistic.

-oferta redusă pentru investiții, mai ales în ceea ce privește terenurile, echipate sau nu, atât pentru activități industriale cât și pentru domeniul tertiar sau locuire. Faptul a condus la tensionarea excesiva a pietii imobiliare.

ZONA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

cuprinde următoarele funcții:

- sedii ale serviciilor publice de gospodărire comunală
- piată agro-alimentară, piată de vechituri, obor
- cimitir, capele, clădiri administrative și anexe ale cimitirului
- rampă de depozitare a deșeurilor
- depou pentru vehiculele transportului public
- depou pentru vehiculele serviciilor de salubritate

ZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRIILOR EDILITARE

cuprinde suprafețele aferente surselor de apă, stației de tratare, înmagazinări, stației de epurare a apelor uzate, centralelor și stațiilor electrice.

ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ

cuprinde terenurile aferente MaPN și a Ministerului de Interne
Unități militare, unități de protecție civilă, unități de poliție, unități de pompieri, unități ale serviciilor de informații.

CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT

Cuprind spațiile aferente infrastructurii rutiere, feroviare și aeriene

SPAȚII VERZI

Sunt evidențiate următoarele categorii spații verzi, care intră la calculul de spațiu verde pe cap de locuitor

conform Legii nr. 24/2007, Republicata 2009, privind reglementarea si administrarea spatilor verzi din intravilanul localitatilor:

- Spații verzi publice cu acces nelimitat – parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- Spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu;
- Fâșii plantate adiacente arterelor de circulație;
- Spații verzi publice de folosință specializată – Grădina Botanică, Muzeul Satului, Grădina experimentală a Institutului agronomic
- Spații verzi publice de folosință specializată – Baze și parcuri sportive
- Spații verzi de protecție a lacurilor și a cursurilor de apă, culoare de protecție față de infrastructura tehnică, spații verzi de protecție a versanților și de protecție sanitată.

Zonele verzi amenajate din interiorul cartierelor de locuit și cele din centru nu sunt interconectate și nici conectate corespunzător cu mediul natural din jurul orașului, în mare măsură din cauza infrastructurii, a dotărilor de loisir, sport, turism, agrement insuficiente.

Există un deficit semnificativ de spații verzi amenajate în raport cu numărul de locuitori (mp/loc), față de cantumul stabilit prin OUG 114/2007 de 26 mp/ locitor și o stare deficitară a spațiilor verzi existente, cu precădere în interiorul cartierelor de locuire colectivă precum și ocuparea spațiilor verzi publice prin construcții și parcări;

PĂDURI ÎN INTRAVILAN

Zona cuprinde terenurile cu destinație forestieră introduce în intravilan prin documentații de urbanism (PUG, PUZ) înainte de revizuirea Codului Silvic în 2008

Conform PUG pădurile sunt protejate și conservate, fiind interzisă schimbarea destinației acestei categorii de spații.

2.7.3. BILANȚUL TERITORIAL AL SUPRAFEȚELOR CUPRINSE ÎN INTRAVILANUL EXISTENT

Intravilanul existent este compus din 6 trupuri, dintre care unul fiind trupul principal.

BILANȚ TERRITORIAL INTRAVILAN PROPUȘ

ZONE FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚA (ha)						PROCENT % DIN SUPRAFAȚA URBANIZATĂ	PROCENT % DIN TOTAL INTRAVILAN		
	CLUJ-NAPOCA (TRUP PRINCIPAL)		TRUPURI IZOLATE		TOTAL					
	existent	propus	existent	propus	existent	propus		existent	propus	
TOTAL INTRAVILAN	9526.94	10109.38	361.57	362.50	9888.51	10471.88	-	-	100.00	
TOTAL SUPRAFAȚĂ URBANIZATĂ	4701.88	7728.35	105.18	129.95	4807.06	7858.30	100.00	100.00	48.61	
ZONA CENTRALĂ	41.98	41.98	0.00	0.00	41.98	41.98	0.87	0.53		
INSTITUȚII ȘI SERVICII	229.30	263.97	7.65	7.65	236.95	271.62	4.93	3.46		
ZONA MIXTĂ	109.01	534.05	0.00	0.00	109.01	534.05	2.27	6.80		
LOCUINȚE DE TOATE TIPURILE	1828.18	3347.40	94.06	90.09	1922.24	3437.49	39.99	43.74		
ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE	697.26	927.38	0.00	10.06	697.26	937.44	14.50	11.93		
ZONA GOSPODÂRIRE COMUNALĂ, CIMITIRE	76.45	157.06	0.00	0.00	76.45	157.06	1.59	2.00		
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	26.27	31.59	0.00	0.00	26.27	31.59	0.55	0.40		
ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ_M.A.p.N.	96.99	96.99	0.00	0.00	96.99	96.99	2.02	1.23		
ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ_altele	6.87	6.87	0.00	0.00	6.87	6.87	0.14	0.09		
APE	108.29	108.29	0.11	0.11	108.40	108.40	2.25	1.38		
TOTAL SPAȚII VERZI, din care:	629.40	1029.46	0.00	3.25	629.40	1032.71	13.09	13.14		
Spații verzi publice cu acces nelimitat (parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate)	109.92	207.60	0.00	0.00	109.92	207.60	2.29	2.64		
Păduri de agrement	-	64.59	-	-	-	64.59				
Spații verzi aferente locuințelor de tip condominu și fâșii plantate adiacente arterelor de circulație	202.62	202.62	0.00	0.00	202.62	202.62	4.22	2.58		
Pepiniere, sere	29.67	29.67	0.00	0.00	29.67	29.67	0.62	0.38		
Spații verzi publice de folosință specializată (grădini botanice, muzeee în aer liber, spații aferente dotărilor publice)	42.88	53.41	0.00	0.00	42.88	53.41	0.89	0.68		
Spații verzi publice de folosință specializată (baze sau parcuri sportive)	45.50	56.26	0.00	0.00	45.50	56.26	0.95	0.72		
Spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de Apă, culoare de protecție față de infrastructura Tehnică, protecție versanți, protecție sanitată	198.81	415.31	0.00	3.25	62.06	418.56	1.29	5.33		
ZONE DE AGREMENT PENTRU PUBLIC / PRIVAT (nu intră la calculul de spațiu verde / loc.)	0.00	54.70	0.00	0.00	0.00	54.70		0.70		
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT :	851.88	1128.61	3.36	18.79	855.24	1147.40	17.79	14.60		
Rutiere	555.13	812.60	3.36	18.79	558.49	831.39	11.62	10.58		
Feroviare și amenajări aferente Din care suprafețe restructurabile 15,80 ha	90.34	90.34	0.00	0.00	90.34	90.34	1.88	1.15		
Aeriene	206.41	225.67	0.00	0.00	206.41	225.67	4.29	2.87		
TOTAL SUPRAFAȚĂ NEURBANIZATĂ	4825.06	2381.03	256.39	232.55	5081.45	2613.58	-	-	51.39	
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE, TEREN AGRICOL	4026.32	1672.43	254.98	231.14	4281.30	1903.57	-	-		
PĂDURI – SUPRAFAȚĂ TOTALĂ din care:	789.75	789.75	1.41	1.41	791.16	791.16	-	-		
suprafață aferentă inelului sudic propus	-	16.13	-	-	-	16.13				
suprafață propusă pentru păduri de agrement (cuprinse la calculul total de spații verzi)		65.02				65.02				
TERENURI NEFOLOSITE DPDV URBANISTIC	8.99	0.00	0.00	0.00	8.99	0.00	-	-		

2.8. ZONE DE RISC

Pe planșa „Zonificarea teritoriilor intravilane. Reglementări urbanistice” au fost delimitate și marcate zonele de risc natural și tehnologic, cf. următoarelor documentații:

Zone inundabile, unități cu risc tehnologic: Primăria Municipiului Cluj-Napoca, Serviciul Protecție Civilă și PSI - Planul de analiză și acoperire a riscurilor la nivelul Municipiului Cluj-Napoca, 2008;

Zone cu risc de alunecări de teren: Studiu geo- și hidrotehnic, de fundamentare în domeniul mediului al Planului Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca, 2009;

Zone de protecție sanitată, a infrastructurii sau a unităților cu risc tehnologic: OG nr.536/1997, HG 930/2005, L 107/1996;

Arii naturale protejate: Studiu de fundamentare în domeniul mediului al Planului Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca, 2010;

Arii construite protejate, Imobile propuse ptr. includere pe lista monumentelor: Studiu de zone construite protejate de fundamentare în domeniul mediului al Planului Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca, 2010;

2.9. ECHIPARE EDILITARĂ

2.9 ECHIPAREA EDILITARA, SITUATIA EXISTENTA

2.9.1 GOSPODĂRIREA APELOR

Municipiul Cluj Napoca este situat în bazinul hidrografic al râului Someșul Mic, considerat ca făcând parte din bazinul Someș, unde râul Someșul Mic se varsă în amonte de orașul Dej.

Ca principal curs de apă, care traversează municipiul pe lungime de 16 km de la vest la est, Someșul Mic colectează mai mulți afluenți a căror bazine hidrografice se regăsesc pe raza municipiului în principal, sau în jurul său, cum ar fi: Dealul Feleacului, Steluța, Cetățuie, Sf. Gheorghe sau dealurile mai îndepărtate cum ar fi pârâul Nadăș.

Bazinul hidrografic aferent zonei municipiului Cluj Napoca are în componenta sa următoarele cursuri de apă:

- râul Someșul Mic ca principal curs ce definește bazinul și afluenții care-si debuzează apele în aceste după cum urmează:
 - cursuri de apă codificate
 - Pârâul Nadăș
 - Pârâul Gârbău
 - Pârâul Popești
 - Pârâul Chintenilor
 - Pârâul Becaș
 - Pârâul Murători
 - Pârâul Zăpodie
 - cursuri de apă necodificate
 - Pârâul Calvaria
 - Pârâul Popilor
 - Pârâul Tigani I
 - Pârâul Tigani II
 - Pârâul Lomb

Analizând situația existentă a lucrărilor pe aceste cursuri de apă s-au constatat următoarele:

RÂUL SOMESUL MIC

Râul Someșul Mic are un grad de amenajare mai ridicat în amonte de municipiul Cluj Napoca, datorită lucrărilor de amenajare hidroenergetica, de alimentare cu apă și de atenuare a undelor de viitura, respectiv barajele:

- Fântânele (baraj de greutate din anrocamente)
- Tarnița (baraj de rezistență în arc cu dubla curbura)
- Someșul Cald (baraj de greutate din beton)
- Gilău (baraj de greutate mixt din beton și anrocamente).

Având în vedere faptul că resursele de apă pentru municipiul Cluj Napoca și zona limitrofa (în aval până la Dej) se asigură prin acumulările de apă mai sus menționate, au fost demarcate o serie de lucrări de întreținere a Someșului Mic, a amenajărilor existente, de igienizare a malurilor și zonelor riverane și a înlăturării pericolului poluării surselor de apă.

Astfel sunt executate prizele de apă din lacul Someșul Cald și lacul Tarnița, aceasta din urmă ca sursă principală de apă pentru stația tratare Gilău, iar prizele din lacul Someșul Cald și Gilău fiind considerate surse de rezerva. Sunt în curs de execuție de asemenea lucrări de amenajare a Someșului Mic pe raza municipiului Cluj Napoca care vizează:

- protecții de mal cu pereu din piatra în zona Șapca Verde;
- lucrări de refacere a barajului Manăstur (âtât la baraj, cât și la scara de pești);
- recalibrarea albiei Someșului Mic pe tronsonul barajului Manăstur - pod Garibaldi;
- protecții de mal zid de sprijin din beton pe tronsonul barajului Mănaștur-CUG (lucrare realizată parțial);
- decolmatarea albiei minore în zona Grigorescu, până la podul Garibaldi;
- recalibrarea albiei și decolmatarea ei amonte de confluenta cu pârâul Becaș;
- defrișări în albie pe sectorul amonte și aval de confluenta cu pârâul Nadăș;
- punerea în siguranță a lucrărilor existente în zona centrală a municipiului (între pod Garibaldi și pod Abator).

PÂRÂUL GÂRBĂU

Pârâul Gârbău este cel mai vestic affluent de dreapta al r. Someșul Mic de pe raza municipiului avându-și obârșia sub Măgura Salicei și confluența cu r. Someșul Mic în amonte de postul hidrometric la intrarea în oraș. Cursul său mijlociu părăsește intravilanul, dar revine în intravilan pe cursul inferior Lungimea cursului de apă este de cca. 7 km.

Este cel mai vestic affluent al Someșului Mic pe raza municipiului și se varsă în acesta la postul hidrometric de la intrarea în oraș.

Traseul acestui pârâu a fost regularizat în trecut doar la o asigurare de cca. 10% fiind prevăzut cu 3 căderi din beton.

Regularizarea a fost refăcută de în anul 2006 odată cu dezvoltarea zonei comerciale Polus. Astfel albia a fost regularizată prin lucrări de beton (pereuri și ziduri de sprijin din beton).

Are următoarele elemente hidrologice

- Suprafața bazin hidrografic - 28 km²
- Debitul cu asigurarea de 1% = 72 mc/s

Albia este plină de vegetație arborescentă ceea ce influențează negativ rugozitatea acestuia, iar secțiunea transversală medie este insuficientă pentru debitul

PÂRÂUL CALVARIA

Pârâul Calvaria este primul affluent spre vest al Canalului Morii traversând cartierul Mănăstur cursul său fiind situat în întregime, în intravilanul municipiului Cluj Napoca.

Este un torrent ce a fost amenajat în partea superioară printr-o albie trapezoidală, iar de la intersecția străzilor Izlazului cu Primăverii, pârâul este canalizat subteran. Debușarea pârâului Calvaria se face în Canalul Morii la km 0+484 în dreptul Parcului Sportiv Iuliu Hațeganu.

Traseul albiei traversează cartierul Mănăstur de la sud la nord împăturindu-l în două părți.

Pe cursul superior pe o lungime de 560 m curgerea se face cu nivel liber într-o albie amenajată cu o secțiune trapezoidală consolidată cu pereu din dale având lățimea la bază de 1,5 m; taluze 1:2 și h = 3-4 m.

Lucrările se prezintă în condiții bune.

Elemente hidrologice:

- Suprafața bazin hidrografic = 2,20 kmp
- Debitul cu asigurarea de 1% = 21,0 mc/s

PÂRÂUL POPILOR

Valea Popilor este affluent de dreapta al Canalului Morii, având cursul situat la limita estică a cartierului Mănăstur. Pe sectorul amonte albiea este neamenajată, dar având o secțiune suficientă pentru tranzitarea debitelor maxime, însă nu este echipată cu lucrări hidrotehnice capabile a diminua eroziunile albiei și a reduce transportul de aluviuni ce colmatează Canalul Morii. Între confluența cu Canalul Morii, în zona S.C. Ursus S. A. și Calea Mănăstur pe o distanță de 192 m albia este canalizată

Lungimea cursului de apă prin intravilan este de 1941 m cu o diferență de nivel de 370,43 - 314,65 - 55,78 m și o pantă medie de i= 2,87%.

Elementele hidrologice de bază au următoarele valori:

- Suprafața bazin hidrografic = 7,69 kmp
- Debitul cu asigurarea de 1% = 42,0 mc

În zona cartierului Mănăstur albia naturală are o secțiune puțin dezvoltată cu pantă mică și fenomene de colmatare.

Între str. Izlazului și Calea Moților, malurile sunt înalte consolidate cu vegetație arborescentă. Capacitatea de transport pe acest sector e foarte mare, în zonă se observă fenomene de eroziuni de mal și alunecări.

De la poarta Institutului Agronomic până la confluența cu Canalul Morii albia este canalizată (pe lângă S.C. Ursus S.A.) pe o lungime de 274 m (secțiune dreptunghiulară de 4,50 x 1,50 m ce are o capacitate de tranzit de 16-20 mc/s.

PÂRÂUL ȚIGANILOR I

Pârâul Țiganilor I are bazinul de recepție situat integral în zona intravilanului municipiului Cluj Napoca.

Concomitent cu canalizarea orașului s-a executat un canal colector în partea superioară a bazinului care

captează apa până la limita aval a Grădinii Botanice. Pe acest sector albia este regularizată având 1 m lățime la bază, taluze 1:1. Pe o înălțime de 0,7 m albia este protejată cu pereu zidit din piatră brută.

Din zona aval Grădinii Botanice, canalul este închis tip „clopot” pe o lungime de 1057 m, având dimensiunile de 1650/1200 mm pe 667 m și 2600/1650 mm pe zona inferioară, respectiv 390 m până la confluență cu Canalul Morii.

Prin lucrările de canalizare s-a proiectat și executat un canal colector ce captează pârâul la Limita aval a Grădinii Botanice conducând debitele până la confluența cu Canalul Morii pe o lungime de 1.047 m.

Albia regularizată este de formă trapezoidală dalată având o lățime la bază de 1 m și o înălțime de 0,8 - 1 m cu taluze 1:1,5: Albia transportă debitul de 2% asigurare (clasa III-a) având o serie de căderi de 1-2 m înălțime prevăzute cu bazine de disipare a energiei și dinți de disipare.

In zona amonte străzii Observatorului albia este neamenajată cu secțiune foarte mică, capabilă a tranzita debite de 1-2 mc/s ce provoacă repetitive inundații.

Zona canalizată cuprinde două tronsoane clopot de 1650/1200 în prima porțiune pe 667 ml având un Q capabil de 8,0 mc/s și al doilea tronson de 390 ml având o secțiune clopot de 2600/1650 cu un Q capabil de 14,2 mc/s.

Elementele hidrologice ale pârâului Țiganilor I sunt:

- Suprafața bazin hidrografic = 1,89 mp
- Debitul cu asigurarea de 1% = 21,6 mc/s

PÂRÂUL ȚIGANILOR II

Pârâul Țiganilor II are bazinul hidrografic situat în intravilanul municipiului Cluj - Napoca în proporție de 75%.

Pârâul traversează cartierul A. Mureșanu și debușează în Canalul Morii în zona centrală a orașului. Lungimea cursului de apă în zona intravilanului este de 7.300 m.

Pârâul este în mare parte amenajat având o secțiune circulară de 1400 mm pe 1700 m și 1000 mm pe restul lungimii. În partea superioară (zona străzilor Plaiuri, Bună Ziua, Brădetului, Eftimie Murgu), pârâul este neamenajat.

In partea amonte de zona canalizată pârâul alcătuit din două brațe ce se reunesc în zona străzii Amos Frâncu este neamenajată.

Cursul de apă traversează o zonă dens populată și cu obiective economice și culturale de interes deosebit. Pe traseul actual al canalului, numeroase evacuări pluviale sunt racordate la tubulatura existentă, în situația în care se înregistrează debite superioare capacitatei de transport a canalului, acesta intră sub presiune și refulează.

Capacitatea de transport actuală este de cea 3 mc/s - total insuficientă. Canalul circular existent cu Dn. 1400 are o lungime de 1.744 m.

CANALUL MORII

Canalul Morii este o derivărie din r. Someșul Mic având priza la barajul Mănăstur. Actualmente stavila pentru alimentarea canalului este închisă. Lungimea derivării este de 7.300 m fiind alcătuită pe tronsoane din secțiune trapezoidală din pământ, canal cu ziduri de sprijin laterale din beton la o deschidere medie de 7 m și porțiuni acoperite din considerante urbanistice.

În canalul Morii debușează p. Calvaria, p. Popilor, p. Țiganilor I și p. Țiganilor II. Revenirea canalului în r. Someșul Mic se face în aval de baza sportivă "Clujana".

Pe traseul canalului sunt 25 podețe cu secțiuni variabile. Capacitatea de transport actuală în condiții de colmatare a unor sectoare este cuprinsă între 5,3 m/s și 22 mc/s. Capacitatea scăzută se datorează în special podurilor cu secțiune insuficientă creând remuuri importante și posibilitatea inundării unor zone importante din zona centrală a orașului și din zonele industriale la debite relativ modeste, începând de la 7 mc/s.

Pentru descărcarea debitelor provenite din aportul afluenților susmenționați au fost executate trei derivări respectiv:

- aval p. Calvaria Dn 1000 mm - Qcap. - 3 mc/s
- aval Str. Popilor - Str. G. Coșbuc - Dn 800 Q cap. = 2,5 mc/s
- aval confl. Țiganilor I Dn 2000 Qc - 5 mc/s

PÂRÂUL BECAS

Pârâul Becaș, affluent de dreapta al r. Someșul Mic are traseul de curgere la limita estică a intravilanului. În apropierea confluenței cu r. Someș, p. Becaș traversează cartierul "Băile Someșeni". Lungimea cursului de apă în zona intravilanului este de 4.600 m. Pe parcursul său interceptează pârâul ce asigură" scurgerea de la lacurile de agrement din cartierul Gheorgheni, iar în apropiere de confluența cu r. Someș, p. Murători.

Fenomenul de inundabilitate este datorat secțiunii insuficiente de curgere și rugozității mari datorită colmatării și instalării în albia minoră a stufului.

Capacitatea actuală de transport este de cea. 20 mc/s, iar panta medie este 4%,

Principalele caracteristici hidrologice ale bazinului p.Becaș sunt:

- suprafața bazinului hidrografic = 30 kmp
- debitul de calcul Q 1% asigurare = 72 mc/s

Deși pe acest affluent în trecut au fost executate lucrări de recalibrare și execuția unor diguri în lunca Someșului Mic, acestea s-au colmatat din lipsa unor lucrări de întreținere.

PÂRÂUL MURĂTORI

Pârâul Murători, affluent al p.Becaș, străbate zona periferică sud-estică a intravilanului municipiului Cluj Napoca.

În intravilan, cursul de apă are o lungime de 600 m având o albie puternic colmatată plină cu vegetație ce are o capacitate redusă de transport de cea. 5 - 55 mc/s, iar podurile au o capacitate de (4-33)mc/s, ceea ce corespunde unei asigurări de 50%.

Principalele elemente hidrologice ale bazinului hidrografic al pârâului Murători sunt:

- suprafața bazin hidrografic = 14 kmp
- debitul de calcul Q 1% = 47 mc/s.

Fenomenul de inundabilitate datorat secțiunii insuficiente de curgere și rugozității mari datorită vegetației crescute în albie afectează U.M., linii C.F. , D.J. Cluj - Dej și o zona locuită a municipiului Cluj - Napoca.

PÂRÂUL ZĂPODIE

Pârâul Zăpodie, affluent de dreapta al r. Someșul Mic, are traseul de curgere la limita estică a municipiului Cluj Napoca, punctul de confluență fiind în aval de aeroportul Someșeni.

Principalele elemente hidrologice ale bazinului hidrografic al pârâului Zăpodie sunt:

- suprafața bazin hidrografic = 43 kmp
- debitul de calcul Q 1% asigurare = 78 mc/s.

În zona inundabilă se află obiective economice, D.J. Cluj-Dej și linia C.F. Apahida - Cluj.

Albia p. Zăpodie a fost regularizată pe porțiuni având și secțiuni betonate dar care a fost colmatată până la nivelul de 70% în special pantei reduse în aval de drumul județean Cluj - Dej. Capacitatea actuală a albiei (datorită colmatării) este sub 5% asigurare.

PÂRÂUL NADĂȘ

Pârâul Nadăș, affluent de stânga al r. Someșul Mic are un curs de 44 km lungime din care pe teritoriul municipiului Cluj Napoca de 7,5 km. Pe teritoriul municipiului primește afluенții p. Popești și p. Lomb.

Patul albiei este format din nisipuri și pietrișuri rulate donotând un transport aluvional pronunțat.

Elementele hidrologice ale bazinului p. Nadăș sunt:

- Suprafața bazin hidrografic = 370 kmp
- Debitul cu probabilitatea de 1% = 240 mc/s.

Cursul albiei actuale corespunde cursului istoric, nu există brațe moarte, iar traseul pe zona municipiului Cluj Napoca este regularizat. Panta generală a râului în zonă este de 6,9%. Durata viiturilor înregistrate este de 1-3 zile.

Pârâul Nadăș traversează o zonă dens populată, iar în zona inundabilă se găsesc o serie de mari întreprinderi industriale ce au fost deseori afectate.

În decursul timpului, la comanda diversilor beneficiari au fost executate lucrări de apărare de maluri, respectiv ziduri de sprijin și peree din piatră bruta.

Lucrările executate în etape au o vechime de cea. 20 -25 ani și se comportă satisfăcător, însă albia regularizată nu are capacitatea pentru a tranzita debitul cu 1% asigurare.

Lucrările au fost executate la un debit calculat la data execuției de $Q\ 1\% = 185\ \text{mc/s}$ față de cel actual revizuit la $Q\ 1\% = 240\ \text{mc/s}$, ceea ce reprezintă o creștere de 30%.

Dacă se adaugă și colmatarea puternică, care reprezintă 30% din secțiune se explică capacitatea redusă a albiei pe multe sectoare.

In perioada apelor mici curgerea se face într-o cunetă naturală de cca. 8-10 m creată în masivul de depunere. Colmatarea albiei se face pe fondul unei condiții geomorfologice defavorabile și a unor intervenții în albie în zona amonte în municipiu.

Lipsa unor lucrări de protecție a taluzelor și de menținere a stabilității albiei duc la eroziuni de mal, coborârea talvegului pe anumite porțiuni și ridicarea excesivă pe alte sectoare.

Secțiunea de curgere este obturată în proporție de 10 -30 %, ceea ce conduce la depășirea malurilor la asigurarea de 1% cu 1.2 -1.5 m. Se observă că întreaga zonă industrială este situată în zona inundabilă, iar podurile lucrează încercând creând remuuri importante

PÂRÂUL POPEȘTI

Pârâul Popești (valea Seaca), affluent de stânga al p. Nadăș, are traseul de curgere la limita nord-vestică a municipiului Cluj Napoca în cartierul Dâmbul Rotund. Principalele caracteristici ale p. Popești se prezintă astfel:

- Suprafață bazin hidrografic= 36 kmp
- Debitul de calcul Q1%asigurare = 80 mc/s.

Lungimea cursului de apă de pe raza municipiului este de 1,5 km din care zona aval pod șosea Cluj - Baciu este parțial amenajată. Secțiunea trapezoidală este căptușită cu dale din beton turnate în câmpuri și o cădere reamenajată de cea 1,5 m ce pune în pericol lucrările existente.

Restul traseul este neamenajat cu excepția malului stâng amonte pod unde în 1999 - 2000 s-a executat un zid din piatră brută cu mortar de ciment pe o lungime de 150 ml.

In zona amonte sectorului studiat (spre localitatea Popești) au fost executate lucrări de corecție a talvegului prin praguri de beton care sunt într-o avansată stare de degradare (lipsesc aripile de încastrare).

PÂRÂUL LOMB

Pârâul Lomb, affluent de stânga al p. Nadăș, este o formațiune torențială în zona de nord a municipiului Cluj Napoca în cartierul Dâmbul Rotund. Lungimea cursului de apă este de 3,3 km din care pe raza municipiului 1 km. Este o formațiune torențială ce inundă la viituri atât gospodării intravilane, cât și obiective industriale. Albia este amenajată parțial, având secțiuni neuniforme și insuficiente pentru tranzitarea debitului de calcul. Cursul de apă intersectează patru străzi, între acestea curgând prin grădinile și curțile particularilor. Panta medie este de 9,2%, iar în zona municipiului este cuprinsă între 3,5% și 5,5%.

Datele hidrologice de bază ale cursului de apă sunt:

- Suprafață bazin hidrografic = 3,2 kmp
- Debit cu asigurare de Q1%= 20,6 mc/s

Secțiunea albiei este nesemnificativă, inundațiile producându-se la orice debite peste 20% asigurare.

Capacitatea actuală de transport apreciată la cea. 2 mc/s produce inundații cu caracter torențial, în timpul viiturii torrentul transportă material solid pe străzi și în curțile riveranilor.

PÂRÂUL CHINTENI

Pârâul Chinteni este affluent de stânga al r Someșul Mic și străbate municipiul Cluj pe o lungime de 2800 m din totalul de 15 km.

Principalele caracteristici hidrologice ale p. Chinteni sunt:

- Suprafață bazin hidrografic = 45 km
- Debit cu asigurare de Q1%= 80 mc/s

Sectorul studiat este delimitat de podul de pe strada Oașului în două tronsoane, respectiv:

- tronsonul 1, L = 910 m - aval pod - confluență cu r. Someșul Mic este amenajat - secțiune trapezoidală dalată lucrările fiind dimensionate la clasa I -a de importanță pe malul stâng ($Q_{0,1\%}$ asigurare) și la clasa a I-a de importanță pe malul drept ($Q_{0,1\%}$ asigurare). Albia amenajată se comportă bine
- tronsonul 2, L = 2.950 m - este neamenajat. Datorită pantei pronunțate (peste 1%), datorită vitezelor mari se produce erodarea malurilor și patul albiei antrenând material ce se depune în zona aval. Instabilitatea albiei în plan orizontal și vertical este și una din cauzele alunecărilor de teren ce se manifestă pe ambele

maluri.

2.9.2 ALIMENTARE CU APA

Alimentarea cu apa a municipiului Cluj-Napoca este asigurata de Operatorul Regional SC Compania de Apa SOMES SA, societate care exploateaza si intreține sistemul. Activitatea SC CAS SA consta in captarea, tratarea si distribuția apei potabile si colectarea/ tratarea apelor uzate in județul Cluj.

A. CAPTAREA APEI

Sursele sistemului zonal de alimentare cu apa Cluj sunt:

- surse de suprafață:
 - Tarnița : 3000 l/s
 - Gilău : 2640 l/s
 - Someșul Cald : 2250 l/s
- surse subterane:
 - Florești : 800 l/s

Surse de suprafață

a) **Acumularea Tarnița $Q_{inst}=3000\text{ l/s}$** (in jurul captării este instituita zona de protecție cu regim sever. Suprafața totală ocupată definitiv de lucrările de captare și aducțione Tarnița este de 0,64 ha, inclusiv zona de protecție sanitara: captarea ocupa o suprafață de teren pe mal cu raza de 25m = 650 mp; rezervorul de rupere a presiunii ocupa o suprafață de teren pentru zona de protecție sanitara de 2634 mp; conducta de aducțione Tronson I și conducta de golire a rezervorului ocupa o suprafață pentru zona de protecție sanitara (cu raza de 10 m) de 2440 mp; SRE (microhidrocentrala) ocupa o suprafață de 0,64 ha (nu face obiectul prezentei autorizații). Captarea de suprafață din acumularea Tarnița este alcătuită din următoarele elemente: turn de captare, construcții și instalații anexe, aducționea de apă bruta.

Turnul de captare este o construcție de beton armat, fundată pe o platformă realizată pe versantul stâng al lacului Tarnița și care conține echipamente pentru captarea și pomparea apei și anume: 6 prize (admisii către turn) echipate cu grătare pentru reținerea materialelor plutitoare și vane de izolare; conductă de sifonare Dn = 1600mm, L = 310 m; bazinul de rupere a presiunii de 1000 mc ; echipamentul de pompă compus din 2+1 pompe Flyt LL, având $Q_{inst} = 4,5 \text{ mc/s}$.

Construcții și instalații anexe în zona captării: podul de legătură între malul lacului și turnul de captare; conductă de preaplin a bazinului de rupere a presiunii; sistemul de aerisire/ dezaerisire și control al presiunii pentru conductă de sifonare; echipamentul de drenaj; clădirea stației electrice de transformatoare, pentru deservirea tuturor cerințelor de putere ale turnului de captare.

b). Acumularea Gilău (sursa de rezerva) $Q_{inst}=2640\text{ l/s}$

Instalații de captare: Priza pe malul drept al lacului, amplasată în extremitatea centralei hidroelectrice din corpul barajului

c) **Acumularea Someșul Cald** (de rezerva – pentru situația când turbiditatea este depășită sau când apar poluări accidentale în acumularea Gilău) $Q_{inst}=2250\text{ l/s}$.

Instalații de captare: fereastra de captare situată pe malul stâng al barajului Someșul Cald

d) Râul Someșul Mic, la Florești (în conservare) $Q_{inst}=100\text{ l/s}$

Surse subterane

Sursa Florești: $Q_{inst}=800\text{ l/s}$, 98 puțuri amplasate pe malul drept al r. Someșul Mic și 2.6 km drenuri, dispuse în 5 fronturi de captare:

- Uzina Florești: mal drept r Someș Mic cuprinde: 12 puțuri, put colector, 2 conducte cu $\varnothing=225\text{ mm}$ și respectiv 375 mm ; dren cu $\varnothing=300-600\text{ mm}$ și $L=800\text{ m}$; conductă de PE sub presiune având Dn 250
- Sapca Verde: mal drept r Someș Mic la 1 km aval Uzina Florești cuprinde: 30 puțuri, put colector, conductă $\varnothing=500\text{ mm}$; dren radial cu $L=200\text{ m}$
- Capătia I: mal drept r Someș Mic aval Uzina sapca Verde cuprinde: 29 puțuri, put colector; dren nevizibil $\varnothing 300-500\text{ mm}$, $L=300\text{ m}$

- Captatia II: mal stâng r Someş Mic in dreptul Uzinei Şapca Verde cuprinde: 27 puţuri, put colector; dren nevizibil $\varnothing=300-500$ mm, L=500m
 - Captare "E": mal stâng Someş Mic in dreptul capătăiei I alcătuită dintr-un dren $\varnothing=300-500$ mm, L=800m
- Distribuția apei potabile spre rețelele de distribuție: gravitațional spre stația de pompare Grigorescu, prin pompare de la Uzina de apa Florești prin conducte spre cartierele Manastur, Gradini Mănăștur și unitatea militară

B. ADUCTIONI APA BRUTA

Aducțiunea Tarnița – Someșul Cald

Aducțiuni de apa bruta: Apa bruta este transportată de la punctul de captare (lacul Tarnița) la stația de tratare Gilău, gravitațional / pompare, prin intermediul unei conducte de aducție cu $D_n = 1200$ mm, în lungime de 4,5 Km – inclusiv conducta de sifonare- și care are o capacitate de transport de 3 mc/s și este conectată la aducțiunea de la Someșul Cald.

Conducta de aducție este realizată din GRP și otel – pentru porțiunile forțate, traversări poduri și podețe, după cum urmează:

- un sector L1 - în lungime de 125 m din otel (între rezervorul de rupere a presiunii și drumul de acces CHE Tarnița), pozat în tranșee deschisă pe suporti metalici, pe taluzul versantului;
- un sector L2 - în lungime de 3810 m din conductă GRP;
- un sector L3 - în lungime de 85 m din otel, care traversează cursul de apă Agarbiciu;
- un sector L4- în lungime de 22 m care se cuplăză la barajul Someșul Cald.

Pe traseul conductei de aducție au fost prevăzute un sistem de rupere a presiunii compus din rezervor cu $V=1000$ mc având și conductă de golire din otel $D_n = 600$ mm, L-125m, conductă care descarcă gravitațional apă din rezervor în canalul de fuga (în caz de avarie) și un sistem de recuperare a energiei (microhidrocentrală).

Aducțiunea Gilău – Stația de tratare

Aducțiuni de apa bruta: Apa este condusă gravitațional prin două conducte cu diametru de 1200mm și 1000mm cu $L=350$ m fiecare , pana la stația de tratare Gilău.

Aducțiunea Someșul Cald - Gilău

Aducțiuni de apa bruta: conductă de aducție între baraj și stația de tratare Gilău, cu $L=2716$ m și $\varnothing=1200$ m din poliester armat cu fibra de sticla, montată aerian pe o lungime de 1183m și subteran pe o lungime de 1533m.

C. STATII DE TRATARE

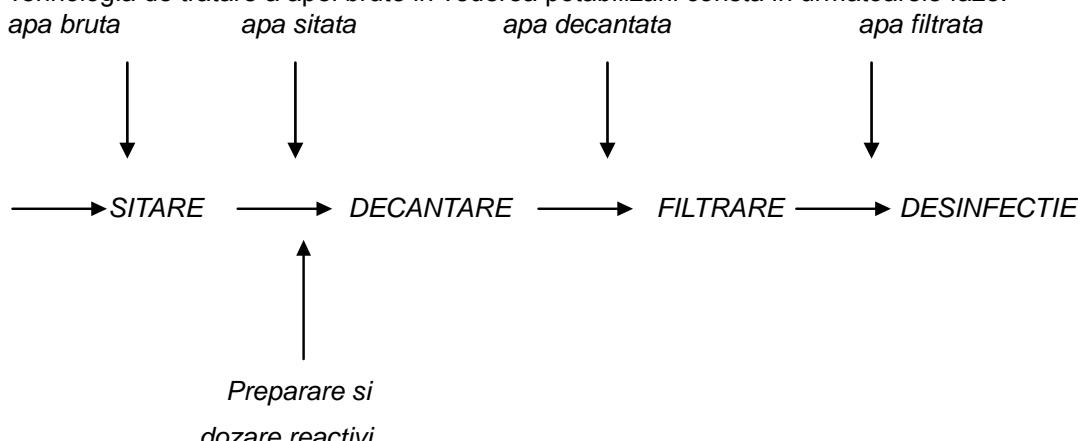
Stația de tratare GILĂU

Stația de tratare Gilău poate prelua pentru potabilizare debitul captat de 3000 l/s apă bruta, amplasată la ca 300m aval de barajul lacului Gilău

Tehnologia de tratare a apei brute în vederea potabilizării

Procesul tehnologic de tratare a apei este compus din 4 procese elementare în cascada, strâns dependente funcțional unul de celalalt. Fiecare proces la rândul său poate implica alte subprocese, care nu apar însă în schema de mai jos.

Tehnologia de tratare a apei brute în vederea potabilizării constă în următoarele faze:



Este amplasată la ca 300m aval de barajul lacului Gilău, cu o capacitate de până la 3000l/s compusă din :

- site rotative $\varnothing=3m$ si $L=6m$;
- camera de dozare;
- stație de preparare reactivi care cuprinde următoarele instalații:
- instalație automata pentru preparare soluție sulfat de aluminiu 10% cuprinde: 4 vase pentru preparare soluție sulfat de aluminiu 10% , 5 pompe dozatoare pentru sulfat de aluminiu (3 pompe cu $Q=1.1\text{mc/h}$, $H=30\text{mcA}$; 1 pompa cu $Q=1.44\text{mc/h}$, $H=30\text{mcA}$ si una cu $Q=1.4\text{mc/h}$);
- instalație automata de preparare si dozare polielectrolit cuprinde: 5 pompe dozatoare polielectrolit(3 pompe cu $Q=97\text{l/h}$, $H=30\text{mcA}$; 2 pompe cu $Q=122\text{l/h}$, $H=30\text{mcA}$)
- instalație automata pentru preparare si dozare lapte de var 1% cuprinde: 2 vase pentru preparare soluție lapte de var 1%, 5 pompe dozatoare var cu $Q=249\text{l/h}$, $H=30\text{mcA}$
- statie de clorinare (pre-clorare prin injectarea de clor gazos la intrarea apei brute in stația de tratare in caz de poluări accidentale si post –clorare prin injectarea clorului in cele trei rezervoare de apa filtrata);
- decantoare(3 decantoare suspensionale cu recirculare namol cu diametru de 30m , 80l/s si $H=10\text{m}$, iar unul cu pod raclar cu diametrul de 50m si $H=10\text{m}$, 1000l/s);
- stație de filtre rapide cu dublu curent (15 buc cu capacitate de 200l/s fiecare), rezervor de apa pentru spalare filtre cu $V=1000\text{mc}$ si 3 suflante cu $Q=1940\text{mc/h}$, $p=0.5\text{bari}$;
- rezervoare apa filtrata ($V=2000\text{mc}$, fiecare);
- laborator de analize fizico-chimice si biologice.

Procesul de tratare a apei este integral automatizat si monitorizat printr-un sistem SCADA (inclusiv controlul cantitatii si calitatii apei decantate si al calitatii apei filtrate)

Stația de tratare Florești: pentru sursa de suprafață Florești, aflată în conservare.

D. Distribuția apei potabile in municipiul Cluj Napoca

Sistemul de distribuție a apei potabile al municipiului Cluj-Napoca este alcătuit din:

- **Aducțiuni apa potabila**
- **Stații de pompă**
- **Rezervoare de înmagazinare a apei**

Aducțiuni de apa potabila:

- de la Stația Gilău – gravitațional , prin doua conducte având Dn 1000mm si respectiv 1400 mm, în lungime de 18 km fiecare, realizate prin conducte PREMO, otel sau SENTAB.
- de la sursa subterana Florești, puțul colector al frontului Capăta I (unde ajunge prin pompă si apele din puțurile de colectare ale fronturilor Șapca Verde, capăta II si stația E) sub presiune, prin doua conducte având Dn 225 mm si respectiv 325mm si gravitațional , la stația de pompă Grigorescu, prin doua conducte având Dn 700 mm si respectiv 800 mm.

Aducționare apei potabile pentru comunele limitrofe se face printr-o conductă cu Dn 600 mm pe o distanță de 66.3 km, iar pentru municipiile Gherla și Dej printr-o conductă Dn 600 mm în lungime de 45km, respectiv 21 km (Livada- Dej).

Instalații de înmagazinare:

- 14 rezervoare cu capacitatea totală de 58.350 mc pentru distribuția apei potabile în municipiul Cluj Napoca
- 31 rezervoare cu capacitatea totală de 13.648 mc pentru distribuția apei potabile în zona rurală.

Instalații de distribuție și pompă/repompă apei:

Lungimea totală a rețelei de distribuție din Cluj Napoca și zona rurală este de cca. 930 km ; rețeaua este executată din conducte cu diametre cuprinse între 50-1400mm din polietilena , fonta ductila, otel, azbociment și PREMO.

Alimentarea cu apă este asigurată pentru consumatorii din municipiul Cluj Napoca (340000 locuitori) și pentru aproximativ 80 000 locuitori din municipiile Gherla , Dej și din comunele din aria de operare.

Rețeaua de distribuție a apei potabile în municipiul Cluj Napoca este realizată pe 6 zone de presiune distincte astfel:

- zona inferioara, alimentata gravitațional din doua aduțiuni cu $\varnothing = 1000$ si 1400 mm din stația de pompare Grigorescu, echipata cu un rezervor tampon cu capacitatea de 1000 mc si 7 agregate de pompare , care deservesc zona centrala , Grigorescu, N Titulescu, Someșeni, Iris, Baciu, Gheorgheni, str. Corneliu Coposu, Maramureșului;
- zona medie alimentata din: - stația de pompare Mănăstur, echipata cu 3 agregate de pompare si rezervorul de $10\ 000$ mc, care deservește cartierul Mănăstur;
- stația de pompare Govora cu rezervoarele Academiei de $2 \times 5\ 000$ mc care deservește cartierele Gruia, Dâmbu Rotund, Gheorgheni, MICRO IV, Andrei Mureșanu;
- zona intermediara alimentata din stația de pompare CT 7 Gheorgheni s rezervorul Alverna de 5000 mc care deservește complexul MICRO II din cartierul Gheorgheni;
- zona superioara alimentata din rezervoarele Zorilor Superior de $2 \times 2\ 500 + 300$ mc care deservește zona înalta din cartierele Gheorgheni, Andrei Mureșanu si Mănăstur (zona Colina si str. Cabucet, Retezat, Negoiu);
- zona înalta alimentata din stația de pompare de pe str. Zorilor si rezervoarele Bacova de $2 \times 2\ 500$ mc, care deservește cartierul Zorilor Nord;
- zona supraînalță alimentata din stația de pompare /hidrofor Zorilor care deservește zonele cu cote peste $470m$ altitudine.

Pentru asigurarea presiunii de serviciu, sunt in funcțiune un număr de 7 stații de pompare/hidrofor pe rețea , 224 stații de hidrofor individuale pentru blocuri si 52 blocuri branșate pe rețeaua de medie presiune. Exista trei stații de pompare /hidrofor supraterane cu $Q=17l/s$ fiecare si $H=60-90mCA$: Stația Maxim Gorki si Lombului amplasate in aceeași clădire si care deservesc zona Dâmbul Rotund ; stația Vânătorului ce deservește zona înalta din cartierul Gruia ; iar pe strada George Bacovia o stație de pompare /hidrofor supraterana stația Zorilor cu $Q=36l/s$ care deservește cartierul Zorilor Sud. Exista si trei stații de pompare hidrofor subterane cu $Q=17l/s$ fiecare si $H=73-75mCA$; stația Uliului si Ion Iacob care deservesc strada Uliului si cele adiacente acesteia, iar stația Viile Nădășelului deservește zona Steluța.

Instalații de măsurare a debitelor si volumelor de apa:

Sursa Gilău

- conducta de aduțuire Dn $1000mm$ – debitmetru elecromagnetic Endress Hauser
- conducta de aduțuire Dn $1200mm$ – debitmetru elecromagnetic Endress Hauser
- Sursa Someșul Cald
- conducta de aduțuire Dn $1200mm$ – debitmetru elecromagnetic Optiflux-Krohne 2010 C/D

Sursa subterana Florești

- conducta Dn $225mm$ – contor Zenner
- conducta Dn $325mm$ – contor Zenner

Stația de pompare Grigorescu

- conducta Dn $700mm$ – debitmetru elecromagnetic Aquaflux Krohne
- conducta Dn $800mm$ – debitmetru elecromagnetic Aquaflux Krohne

2.9.3 CANALIZAREA

Serviciul public de canalizare din municipiul Cluj-Napoca este asigurat de SC Compania de Apa Someș SA Cluj-Napoca, a cărei activitate consta in colectarea, transportul si epurarea apei uzate.

COLECTAREA SI TRANSPORTUL APEI UZATE

Rețeaua de canalizare a municipiului Cluj Napoca are o lungime de 385 km, si este formata din tuburi de canal din diferite materiale si diametre.

Traseul rețelei de canalizare urmărește traseul de distribuție a apei, in majoritatea zonelor, făcând excepție de la aceasta regula zonele cartierelor noi Borhanci si Europa.

Mare parte din lungimea tronsoanelor de canal sunt reabilitate, iar cele noi sunt executate folosind soluții moderne ce nu permit infiltrării si exfiltrării. Doar in centrul vechi al orașului mai întâlnim tronsoane de canal executate din beton simplu sau armat si racorduri ceramice. Diametrul tuburilor din sistemul centralizat de canalizare sunt intre $200mm$ si 2000 mm cu diverse secțiuni transversale (ovoidale, clopot sau circulare).

Excepție de la aceasta regula o fac colectoarele magistrale executate in scopul de a degревa zona centrala de tranzitarea apelor uzate din cartierele mărginașe:

Colectorul magistral pe traseul P-ta Abator-Statia de epurare, realizat cu secțiune clopot cu dimensiunea maxima de 2600mm;

Colectorul din P-ta Abator pana in str. Iașilor si Parcul Central executat cu secțiune circulara si diametrul de 2650mm;

Colectorul din Parcul Central pana in zona Stadionului Ion Moina din tuburi de beton armat cu diametrul de 2000 mm.

Colectorul din str. Iașilor pana la P-ta Cipariu de secțiune circulara si diametrul de 2350mm.

Colectorul executat pana la stadionul Ion Moina are drept scop colectarea apelor uzate din cartierul Mănăstur si zonele adiacente, respectiv din cartierul Grigorescu prin subtraversarea executata lângă podul Napoca.

Colectorul pana in P-ta Cipariu are drept scop colectarea apelor uzate din cartierul Andrei Mureșanu, parte din cartierul Gheorgheni si Calea Turzii.

Mare parte din sistemul de canalizare a municipiului este de tip unitar (80%), restul fiind executat in sistem divizor.

Sistemul de canalizare divizor a fost impus in zonele in care canalizarea existenta avea capacitatea de descărcare doar a apelor uzate menajere.

Rata ce racordare a populației este relativ mare, aproximativ 90% din populație beneficiază de acest serviciu.

Reabilitarea rețelei de canalizare este un proces in continua desfășurare, care a început in anii 90. Operatorul Regional a reușit sa obțină finanțare prin programe de finanțare europene preaderare si postaderare. Dintre cauzele care au condus la necesitatea reabilitării rețelei de canalizare sunt: conducte vechi si avariate care au condus la infiltrări si exfiltrări; cămine de vizitare inundate, in special pe parcursul averselor de ploaie, astfel încât o parte a rețelei de canalizare a fost înlocuita sau este in curs de reabilitare.

In perioada 2004-2010 s-a implementat Programul ISPA , care a avut ca scop îndeplinire obligațiilor stabilite în Acordul de Aderare, masurile propuse pentru implementare în cadrul Proiectului ISPA pentru abordând cerințele legale cuprinse în Directivele CE.

Principalul obiectiv al proiectului a fost reabilitarea, construirea și dezvoltarea infrastructurii pentru alimentare cu apă și de colectare si transport a apei uzate.

- realizarea proiectului privind componenta de apa uzata a condus la:
- protejarea mediului, în particular a calității apei din Someșul Mic;
- sporirea capacitații de colectare si transport a apei uzate din municipiul Cluj-Napoca;
- realizarea de economii de energie;
- optimizarea rețelei de canalizare.
- lucrările de canalizare au vizat :
- canalul colector Gheorgheni – 1,3 km
- extinderea rețelei de canalizare din municipiul Cluj-Napoca – 48 km, in cartierele:
 - Dâmbul Rotund (19 străzi – Lungime 8288m),
 - Gruia-Garii (6 străzi – Lungime 1868m),
 - Grigorescu (6 străzi – Lungime 1691m),
 - Plopilor (11 străzi – Lungime 2261m),
 - Zorilor – Andrei Mureșanu (13 străzi – Lungime 9913m),
 - Iris – Bulgaria (26 străzi – Lungime 11168m),
 - Marăști (14 străzi – Lungime 3253m),
 - Someșeni I (20 străzi – 7148m),
 - Someșeni II (8 străzi – Lungime- 2276 m)
- si 4 stații de pompare a apei uzate, amplasate în zonele: str. Grigore Ignat (1 stație de pompare), zona Bună Ziua (2 stații de pompare) si cartierul Andrei Mureșan (1 stație de pompare)
- reabilitarea sistemului de canalizare din cartierul Aurel Vlaicu / 24 km

Epurarea apei uzate

Stația de epurare din municipiul Cluj - Napoca a fost construita pe etape si este compusa din schema clasica de epurare mecano-biologica:

- Treapta mecanica

- Camera deversoare (in funcțiune)
- Grătare rare automate (nu este in funcțiune! demontate)
- Grătare rare manuale (in funcțiune / temporar pentru grătarele rare automate)
- Grătare dese pentru îndepărțarea soldelor (in funcțiune)
- Deznsipator orizontal, vechi (nu este in funcțiune)
- Deznsipator orizontal, nou cu doua linii fiecare cu un volum de 200 m³ (in funcțiune)
- Stație de pompare intermediara, patru pompe cu 870 l/s fiecare, modul de funcționare fiind (3+1) (in funcțiune)
- Decantoare primare, linia 1, patru bazine cu un volum de 1807 m³ fiecare (in funcțiune)
- Bazine primare, linia 2, patru bazine cu un volum de 1 820 m³ fiecare (in funcțiune)
- Stație de pompare nămol primar
- Treapta biologica
 - Bazine de aerare, linia 1, 2 bazine cu un volum de 8 232 m³ respectiv 5,293 m³ (in funcțiune)
 - Bazine de aerare, linia 2,3 bazine cu un volum de 5 887 m³ fiecare (in funcțiune)
 - Stație de suflante (in funcțiune)
 - Decantare secundare, lina 1,4 bazine cu o suprafață de 587 m² fiecare (in funcțiune)
 - Decantare secundare, linia 2,4 bazine cu o suprafață de 592 m² fiecare (in funcțiune)
 - Stație de pompare de nămol activat de întoarcere (in funcțiune numai o parte din racloare)
- Tratarea nămolului
 - Pre-îngroșătoare de 1 000 m³ fiecare (in funcțiune)
 - bazine de fermentare de 4 000 m³ fiecare (in funcțiune)
 - 1 bazin nou de fermentare (nu este in funcțiune, construcția nu s-a finalizat)
 - Post-ingroșătoare de 1 000 m³ fiecare (in funcțiune)

Stația de uscarea nămolului echipata cu doua centrifuge: 1 x 40 m³ /ora nămol ud, 1x23 m³ /ora nămol ud (in funcțiune)

- platforme de uscarea nămolului folosite ca groapa de gunoi pentru nămol (in funcțiune)
- 1 gazometru vechi cu un volum de 1 000 m³ (nu este in funcțiune)
- 1 gazometru nou cu un volum de 1 000 m³ (in funcțiune)

O stație generatoare de biogaz (in funcțiune)

2.9.4. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ. REȚELE ELECTRICE. ILUMINAT PUBLIC. REȚELE ELECTRICE

Date generale. Analiză.

Electrica Distributie Transilvania Nord este operator principal de distributie in nord-vestul României.

Promovarea calității este una din principalele priorități ale Filialei Electrica Distribuție Transilvania Nord. Atât la filială cât și la cele şase sucursale este implementat sistemul de management integrat (calitate, mediu, securitate și sănătate ocupațională) în conformitate cu cerințele standardelor SREN ISO 9001:2001, SREN ISO 14001/2005 și OHSAS 18001/2004.

Obiectivele principale ale SC FDEE Electrica Distribuție Transilvania Nord SA sunt:

- creșterea încrederii și satisfacției consumatorilor;
- îmbunătățirea continuă a sistemului integrat de management calitate – mediu – sănătate și securitate ocupațională;
- îmbunătățirea managementului resurselor naturale, utilizarea susținută a resurselor regenerabile, diminuarea impactului negativ asupra mediului și generării deșeurilor, precum și eliminarea responsabilă și în siguranță a deșeurilor;
- modernizarea instalațiilor prin asimilarea echipamentelor și tehnologiilor performante, nepoluante, în condiții de sănătate și securitate ocupațională;
- perfecționarea, instruirea și îmbunătățirea nivelului de pregătire profesională a personalului, pentru cunoașterea, aplicarea și respectarea prevederilor din domeniul sănătate și securitate ocupațională cuprinse în documentele sistemului de management integrat, a cerințelor legale în vigoare, precum și a celor cuprinse în proiectele și tehnologiile adoptate;
- susținerea inițiatiivelor publice și a programelor guvernamentale destinate protecției mediului, sănătății și

securitatei ocupaționale;

Energia electrică distribuită de Filiala Electrica Distribuție Transilvania Nord, Sucursala Cluj este de 1.231.445 Mwh cu 307.725 de consumatori.

Județul Cluj are un potențial energetic mare, Clujul fiind și un exportator de energie electrică (numai hidrocentrala Electrica Tarnița are o capacitate de producție de 225 KW/h, municipiul consumând sub 40 MW/h). Cea mai mare parte a energiei electrice este produsă în hidrocentralele de pe Someșul Cald, știut fiind faptul că acestea sunt nepoluante, ușor de întreținut și eficiente. S-au modernizat în mare parte stațiilor, releeelor și transformatoarelor de curent electric. Stațiile de transformare de 220 KV și 400 KV au fost modernizate (ABB Siemens), situându-se la același nivel tehnologic cu cele din UE. Introducerea fibrei optice pe liniile de 110 V permite folosirea lor și pentru telecomunicații.

Prin retelele electrice de distribuție se intlege întreg ansamblul de instalatii, echipamente energetice cu tensiuni sub 110 kV cu rol de a prelua energie electrică din sistemul de transport și a distribui consumatorilor finali la tensiuni de 110 kV, 20 kV, 0.4 kV, 0.23 kV cu frecvența de 50 Hz.

Lungimea LEA/LES 110 kV aflată în administrarea Filiala Electrica Distribuție Transilvania Nord, Sucursala Cluj este de 557 km. În momentul actual pe teritoriul aflat în administrarea Sucursalei Cluj se regăsesc 25 stații de 110 kV.

Lungimea LEA/LES MT aflată în administrarea Filiala Electrica Distribuție Transilvania Nord, Sucursala Cluj este de 3901 km .

În ceea ce privește punctele și posturile de transformare pe teritoriul municipiului avem mai multe posturi de alimentare și transformare în construcție aeriană, zidită respectiv compactă.

Lungimea LEA/LES JT aflată în administrarea Filiala Electrica Distribuție Transilvania Nord, Sucursala Cluj este de 6187 km.

Pe teritoriul aflat în administrarea Sucursalei Cluj sunt 1881 stații MT și PT.

Concluzii.

Disfuncționalități și riscuri:

- O secetă prelungită pe parcursul mai multor ani poate afecta potențialul și alimentarea cu energie electrică a orașului
- Întreruperi ale curentului electric, în anumite zone ale orașului, datorate uzării avansate a unei părți a liniilor electrice subterane (LES) de 20 KV
- Liniile electrice subterane (LES), în special cele de 20 KV, sunt în mare parte învechite, având depășită vârsta medie de funcționare

Oportunități:

- Modernizări în toate instalațiile SD Cluj: stații, posturi de transformare, liniile electrice de 110 kV, medie tensiune și joasă tensiune, firide și cutii de distribuție de joasă de tensiune etc
- Modernizarea circuitelor secundare prin introducerea protecțiilor cu relee în tehnologie numerică.
- Rețelele aeriene de înaltă și medie tensiune din zonele poluate vor avea izolație siliconică (acțiunea este demarată din 1999).
- Realizarea de rețele subterane de medie tensiune numai din cabluri cu izolație din polietilenă reticulată și accesorii moderne (acțiune demarată din 1998)
- Construirea, în următorii ani a unei hidrocentrale în regim reversibil cu o capacitate de 1.000 MW la Tarnița, în județul Cluj, care va prelua surplusul de energie de la unitatea a II-a a centralei nucleare de la Cernavodă, creând un surplus energetic de 700 MW, în acest fel, Clujul fiind așezat în cei trei poli de putere ai energiei românești, alături de Oltenia (energie pe bază de cărbune) și Cernavodă (energie nucleară). Înlocuirea conductelor de gaz, canalizare și apă care sunt depășite din punct de vedere al duratei medii de funcționare

ILUMINAT PUBLIC

Nu există o situație clară referitor la numarul total de aparate de iluminat public din Cluj-Napoca. Evaluările Primăriei împreună cu Centru de Ingineria Iluminatului conduc către cifra de 14.500 aparate de iluminat.

Lampile folosite în momentul de fata în principal lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune NAV T SUPER 4Y.

Concluzii.

Necesarul de aparate de iluminat stradal pentru municipiul Cluj-Napoca este de cca. 28.000 pentru a fi mai aproape de standardele UE.

Disfuncționalități și riscuri:

- un grad insuficient de iluminare publică, sub media europeană
- grad de protecție redus la copurile de iluminat vechi

Oportunități:

- programe de reabilitare ale spațiului public urban derulate de Primăria Municipiului Cluj-Napoca între 1995-2009 și preconizate pentru perioada următoare

2.9.5. COMUNICAȚII. REȚELE DE TELECOMUNICAȚII.

Rețelele de telecomunicații fixe

Date generale, operatori- administratori, furnizori.

Se observă o rata crescută a numărului de abonați la serviciul de telefonie fixă adică 111.636 de abonamente, respectiv un număr 2,85 locuitori la un telefon fix. Operatorul principal în telefoane fixe este Romtelecom SA. În municipiu există 17 unități PTTR. S-a dezvoltat o concurență în telecomunicații prin extinderea ariei de activitate a unor companii (Astral Telecom de ex.) și în domeniul telefoniei fixe. Rețea de telecomunicație este extinsă. Retelele de telecomunicatii fixe Romtelecom sunt reprezentate prin conducte subterane ,cabluri telefonice de cupru și fibra optica ce acopera aproape integral suprafața orașului. Trecerea Romtelecom de la statutul de furnizor de telefonie fixă la cel de operator de comunicații (furnizor de servicii de banda largă) precum și achiziționarea pachetului majoritar de acțiuni OTE de către Deutsche Telekom au dus la schimbarea aproape totală a retelelor de transport și distribuție respectiv înlocuirea aproape în totalitate a cablurilor de cupru cu cabluri de fibra optică. Firma Next Gen afiliată Romtelecom a realizat deja o rețea de fibra optică în cartierele de blocuri ale orașului asigurând servicii de telefonie fixă, internet și TV (Voice over IP , IPTV ,TV).

Retelele de telecomunicatii UPC constituie în mare parte din cabluri coaxiale și parțial cabluri de fibra optică asigură pe lângă servicii de internet , TV prin cablu și serviciul de telefonie fixă acoperind de asemenea întreaga suprafață a orașului .

Retelele de telecomunicatii RCS&RDS constituie din fibra optică pe stâlpuri Electrica SA asigură servicii de telefonie fixă și de banda largă.

Retelele de telecomunicatii CFR sunt active în zona Gării și asigură telefonie fixă și internet firmelor colaboratoare și angajaților proprii.

Firmele de mai sus vor încerca să-și formeze o infrastructură pe fibra optică în subteran în dorința de a asigura servicii de banda largă la tarife mai mici. Romtelecom are în vedere pe lângă proiectele FTTB (Fiber to the Building) realizate parțial prin firma Next Gen și proiecte FTTH (Fiber to the House) racordarea a câțiva mai mulți cartiere rezidențiale la rețea de fibra optică. Pentru toate firmele sus menționate Romtelecom asigură racord de fibra optică și servicii de date cu viteze care pot depăși 1 Gb.

Alte firme care pot oferi telefonie fixă sunt Vodafone și Orange .

Rețele de telecomunicații mobile

Date generale, operatori- administratori, furnizori.

O alternativă la telefonia fixă în Municipiul Cluj o reprezintă telefonia mobilă (Orange, Connex, Cosmorom, Zapp), toate având o acoperire foarte bună în întreg orașul. Desemnează s-a extins gama de activități curier pentru țară și străinătate – post mesager, prioripost, ultrapost, express mail service, postfax, case de expediții

În privința rețelelor de telecomunicații fixe s-au înlocuit în total liniile vechi de telecomunicație cu fibre optice. Mai întâi trebuie menționat că în momentul de față toate retelele mobile sunt în fază de trecere de la echipamentele analogice la cele digitale (sisteme 3G) .

Vodafone asigură servicii de banda largă pentru majoritatea firmelor mari și supermarketuri din oraș dar și servicii de telefonie mobilă și internet pentru persoane fizice (are cea mai bună acoperire din țară).

Deviza Vodafone România este Trăiește fiecare clipă / Make the most of now.

Este cel mai important furnizor de servicii de Internet din România, cu peste 220.000 de clienți ai serviciului de Internet dial-up și mai mult de 5.000 de linii dedicate/VPN în sectorul business. Connex a lansat în premieră în România serviciul 3G, bazat pe tehnologie UMTS (W-CDMA). În octombrie 2006, Vodafone a lansat în București serviciul 3G Broadband (HSDPA - 3.5G).

Orange România, liderul pieței locale de telecomunicații, dispune de un serviciu de asistență online care oferă clienților săi informații utile despre serviciile și produsele Orange prin intermediul secțiunii interactive de întrebări și răspunsuri, al tutorialelor, softurilor și manualelor de utilizare pentru telefoanele mobile. Orange este primul operator din România care lansează o platformă de comunicare online ce permite utilizatorilor să interacționeze atât între ei cât și cu experții Orange.

Sisteme CDMA

Date generale, operatori- administratori, furnizori. Concluzii.

Definiția CDMA: Code Division Multiple Access - Acces multiplu la un canal, bazat pe codificare- toti abonati vorbesc in acelasi timp. Fiecare abonat isi codifica in mod diferit informatia.

Doua celule inrudite folosesc aceeasi frecventa dar coduri diferite.

Romtelecom asigura in zona Ciuc urmatoarele servicii pe echipamente CDMA :

ClickNet Mobile livrat la o capacitate minima de download si upload de 3,1 Mbps si respectiv 1,8 Mbps. Serviciile vizate ce vor fi transportate prin CDMA sunt serviciile de voce(fixa si mobila), internet(clicknet mobile) si in premiera serviciul Push to Talk.

Romtelecom se va "folosi " de aceasta tehnologie pentru a transporta serviciile cu pricina acolo unde nu exista solutie tehnica pentru serviciile traditionale. Cu conditia sa existe acoperire CDMA. Potrivit operatorului, serviciile de date disponibile sunt de două tipuri: slow speed data (până la 153 Kbit/sec) și high speed data (până la 3,1 Mbit/sec). Rețeaua este dezvoltată împreună cu firmele chineze, ZTE și Huawei. Terminalele vor fi brand-uite Romtelecom și sunt produse de ZTE, Ubiquam, Anydata și AccesTel.

Televiziune

Principalii operatori de televiziune prin antene translatoare proprii si Radiocom sunt TVR 1 si 2 , Pro TV, Antena 1, Realitatea TV, și posturile locale NCN, .

Echipamentele Dolce (Romtelecom) si Digi-TV (RCS& RDS) asigura programe TV fara cablu in orice parte a orasului.

Televiziune prin cablu

Date generale, operatori- administratori, furnizori. Concluzii.

Principalii furnizori de servicii de televiziune prin cablu sunt UPC aproape in tot orasul si RCS& RDS . In sisteme High Definition firma Next Gen poate asigura programe TV prin Internet IPTV pe fibra optica in cartierele de blocuri .

Radiocomunicații

Radiocom prin DRTV Cluj este prezent in municipiul Cluj-Napoca.

Radiocom este unul dintre principalii furnizori de rețele și servicii de comunicații electronice din România. Printre cei mai importanți clienți ai companiei se numără Societatea Română de Televiziune, Societatea Română de Radiodifuziune, Vodafone România, Orange România, Telemobil, GTS România, BCR Asigurări, Transfond, Rompetrol, Serviciul de Telecomunicații Speciale, Ministerul Apărării Naționale, Serviciul Român de Informații, Antena 1, Pro TV, Prima TV, Realitatea TV.

Radiocom avea prevăzute pentru 2010 două mari proiecte de investiții, respectiv dezvoltarea rețelei de acces broadband Wimax fix în reședințe de județ . Pentru anul 2010, Societatea Națională de Radiocomunicații (SNR) S.A. are prevăzute două mari proiecte de investiții - dezvoltarea rețelei de acces broadband Wimax fix în reședințe de județ și în alte locații și demararea proiectului de implementare a televiziunii digitale, se arată în datele trimise de companie și citate de NewsIn.

2.9.6. ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ

În municipiul Cluj Napoca există mai multe sisteme de asigurare a consumului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum, astfel:

- a) sistemul de alimentare centralizat cu energie termică (SACET), operat de Regia Autonomă de Termoficare;
- b) centrale termice murale cu: gaze naturale, combustibil solid, combustibil lichid;
- c) sobe cu: gaze naturale, combustibil solid, combustibil lichid;
- d) altă modalitate.

Sistemul de alimentare centralizat cu energie termică (SACET) operat de Regia Autonomă de Termoficare are o

pondere însemnată în alimentarea cu energie termică în municipiul Cluj Napoca. În prezent acest sistem alimentează cca. 34.260 apartamente, cu aproape 90.000 de locuitori, precum și cca. 212 de agenți economici. RAT Cluj Napoca asigură producția și distribuția energiei termice, precum și lucrări de instalări de încălzire centrală și de montaj de echipamente și utilaje tehnologice la clădiri. Fiind o companie de servicii publice, principalul obiectiv al Regiei Autonome de Termoficare este asigurarea unor servicii de cea mai bună calitate clienților săi.

Se dau, în continuare, centralele și punctele termice din municipiul Cluj-Napoca, astăzi cum au fost comunicate de către RAT Cluj -Napoca:

Nr	OBIECTIV		LOCATIA
	Tip	Denumire	Adresa
1	CT	1 MANASTUR	Gr. Alexandrescu 8
2	CT	2 MANASTUR	Peana 6
3	CT	3 MANASTUR	Gr. Alexandrescu 18, A5
4	CT	4 MANASTUR	Ravasului 1
5	CT	5 MANASTUR	Gr. Alexandrescu 30
6	CT	6 MANASTUR	Bucium 13
7	CT	8 MANASTUR	Ciucas 5
8	CT	9 MANASTUR	Putna 5
9	CT	10 MANASTUR	Paring 17
10	CT	11 MANASTUR	Clabucet 6
11	CT	19 MANASTUR	Primaverii 4, S3
12	CT	20 MANASTUR	Calea Floresti 81
13	CT	26 MANASTUR	Brates 2
14	CT	27 MANASTUR	Arinilor 21, B 8
15	CT	TABEREI	Taberei 4
16	PT	TABEREI	Taberei 5
17	CT	7 MANASTUR	Bucegi 10
18	CT	12 MANASTUR	Retezat 5
19	CT	13 MANASTUR	Mehedinti 43-45
20	CT	14 MANASTUR	Moldoveanu 6
21	CT	15 MANASTUR	Vidraru 8
22	CT	16 MANASTUR	Bucegi 17
23	CT	17 MANASTUR	Mehedinti 30-32
24	CT	18 MANASTUR	Cioplea 2
25	CT	22 MANASTUR	Mogosoaia 4
26	CT	23 MANASTUR	Islazului 18
27	CT	24 MANASTUR	Ion Mester 6
28	PT	1 CALVARIA	Almasului 4
29	CT	GOVORA	Govora 2
30	PT	GOVORA	Govora 2
31	CT	GRADINI MAN.	Tarnita 3
32	CT	AL. TINERETULUI	AI.Tineretului 2
33	CT	PLOPILOR	Plopilor 36

34	PT	SESULUI	Sesului 4
35	CT	ABATOR	P-ta Abator 1
36	CT	MIHAI VITEAZU	P-ta M. Viteazu 11-13
37	CT	CUZA VODA VICTORIA	P-ta M. Viteazu , Hala
38	PT	VICTORIA	B-dul 21 Decembrie 25
39	CT	1 ZORILOR	Viilor 23
40	CT	2 ZORILOR	Trascaului 2
41	CT	3 ZORILOR	Tatra 4
42	CT	4 ZORILOR	Luceafarului 6
43	CT	5 ZORILOR	Rapsodiei 10
44	CT	6 ZORILOR	Padurii 4
45	CT	7 ZORILOR	Sputnicului 6
46	CT	3 GRIGORESCU	Hateg, Lama G
47	CT	4 GRIGORESCU	Vlahuta , lama F
48	CT	5 GRIGORESCU	Fantanele , lama E
49	CT	6 GRIGORESCU	Donath 107, bloc P1
50	CT	7 GRIGORESCU	Fantanele 46/Donath 131
51	CT	8 GRIGORESCU	Donath 182, bloc A7
52	CT	9 GRIGORESCU	Tiblesului 1
53	CT	11 GRIGORESCU	Inst. de Chimie, Fantanele
54	CT	1 GHEORGHENI	Unirii 17
55	CT	2 GHEORGHENI	Unirii 7
56	CT	3 GHEORGHENI	Herculane 4
57	CT	4 GHEORGHENI	Detunata 11
58	CT	5 GHEORGHENI	Baisoara 13
59	CT	6 GHEORGHENI	Bizusa 6
60	CT	7 GHEORGHENI	Scarioasa 4
61	CT	8 GHEORGHENI	Slanic 13
62	CT	9 GHEORGHENI	Padis 1
63	CT	10 GHEORGHENI	Rasinari 2
64	CT	11 GHEORGHENI	Albac 7
65	CT	12 GHEORGHENI	Brincoveanu 61
66	CT	13 GHEORGHENI	Alverna 69
67	CT	14 GHEORGHENI	C-tin Brancusi 184
68	CT	15 GHEORGHENI	Muscel 18, bloc B4
69	PT	1 PATA	Godeanu 6
70	PT	2 PATA	Titulescu 41
71	PT	3 PATA	Plugariilor 38
72	PT	4 PATA	Iugoslaviei 66
73	CT	BABA NOVAC	P-ta Stefan cel mare 15
74	PT	CIPARIU	C-tin Brancusi 3

75	PT	8 MARASTI	B-dul 21 Decembrie 135
76	PT	12 MARASTI	Teodor Mihali 5
77	PT	17 MARASTI	Gorunului 5
78	PT	18 MARASTI	Scortarilor 34
79	PT	26 MARASTI	Dorobantilor 89, bl X3
80	PT	27 MARASTI	Dorobantilor 98 , bl 27
81	PT	28 MARASTI	Dorobantilor 109, bl 16
82	PT	VENUS	Al. Vaida Voievod 1
83	PT	2 MARASTI	Fabricii2 , Y 3
84	PT	3 MARASTI	Trotusului 4
85	PT	7 MARASTI	B-dul 21Decembrie 131
86	PT	9 MARASTI	Lacul Rosu 5
87	PT	10 MARASTI	Cepei f.n
88	PT	5 AVS	Slatina 6
89	PT	13 AVS	Nirajului 9
90	PT	14 AVS	Tulcea 11
91	PT	15 AVS	Tulcea 27
92	PT	1 AVN	Teleorman 11
93	PT	2 AVN	Dimbovitei 45
94	PT	3 AVN	Rasaritului 103
95	PT	4 AVN	Cojocnei 21
96	PT	CERNEI	Cernei 1
97	CT	CTZ	Plevnei 70

Pentru obiectivele de mai jos , acestea sunt la subsolurile blocurilor si furnizeaza energie termica pentru blocurile amplasate deasupra acestora :

1	CT	CRAIOVA	Craiova 28-30
2	CT	CARAGIALE	Caragiale 2-4
3	CT	DRAGALINA 2	Dragalina 2
4	CT	DRAGALINA 4	Dragalina 4
5	CT	DRAGALINA 6	Dragalina 6
6	CT	DRAGALINA 8	Dragalina 8
7	CT	DRAGALINA 10	Dragalina 10
8	CT	DRAGALINA 73	Dragalina 73-75
9	CT	MAMAIA 6	Mamaia 6
10	CT	MAMAIA 8	Mamaia 8
11	CT	MAMAIA 12	Mamaia 12

Pentru centralele prezентate in tabelul de mai jos sunt mentionate centralele termice pentru care Regia Autonomă de Termoficare nu detine plansele retelelor in format electronic :

1	CT	1 GRIGORESCU	Vlahuta, lama A
---	----	--------------	-----------------

2	CT	10 GRIGORESCU	Vlahuta 26
3	PT	CIPARIU	C-tin Brincusi 3
4	PT	11 MARASTI	Nasaudului 4
5	PT	16 MARASTI	Calea Bucuresti 64
6	PT	1 MARASTI	Anina 11
7	PT	10 MARASTI	Cepel f.n
8	CT	MUNCII	Muncii 85
9	CT	GRUIA	Vanatorului 17-19

Sistemul integrat de alimentare cu energie termică din municipiul Cluj Napoca este alcătuit din următoarele componente :

Surse de energie termică și electrică

- Centrala termică de zonă (CTZ) cu putere termică instalată de 116 MW, echipată cu un cazan tip CAF 8 de 100 Gcal/h și produce apă fierbinte.
- Instalația de cogenerare din incinta Centralei Termice de Zonă (CTZ-CCNE). Această instalație este echipată cu 3 unități de cogenerare a 1500 kW electric și 1640 kW termic fiecare și 2 cazane de apă fierbinte de 8 MW și respectiv 14 MW. Centrala a fost pusă în funcțiune în anul 2006.
- 66 centrale termice (CT) de cvartal și 9 centrale termice de bloc, în cartierele Gheorgheni, Grigorescu, Mărăști, Zorilor și zona centrală a municipiului Cluj Napoca. Centralele au fost puse în funcțiune începând cu anul 1964 și sunt echipate cu 250 cazane de diferite tipuri, cu funcționare pe gaze naturale și putere termică instalată totală de 280 MW. Centralele produc agent termic apă caldă (90/70 °C). Primele centrale termice de bloc au intrat în funcțiune în anul 2005, în zona Mamaia–Dragalina, în locul centralei termice de cvartal CT Dragalina.
- 2 centrale de cogenerare (interconectate), puse în funcțiune în perioada 1999÷2001:
 - CT 8 Gheorgheni: echipată cu o unitate de cogenerare, de 210 kW_e și 350 kW_t și cu 2 cazane de înaltă performanță, de 1150 kW_t fiecare.
 - CT 3 Gheorgheni: echipată cu două unități de cogenerare, de 300 kW_e și 490 kW_t fiecare și cu 3 cazane de înaltă performanță, de 3500 kW_t fiecare.

Centralele de cogenerare sunt proprietatea „SC Colonia Cluj-Napoca Energie SRL”, societate mixtă româno-germană, având ca asociații, cu participații egale de capital: Regia Autonomă de Termoficare Cluj-Napoca, E.ON-RUHR GAS INTERNATIONAL A.G. Germania și G.E.W. Rhein Energie A.G Germania.

Sistemul primar de rețele termice de apă fierbinte – este reprezentat de rețelele de transport aferente sursei de căldură CTZ Someș Nord, care traversează cartierele Mărăști și Gheorghieni, alimentând cu energie termică zonele Aurel Vlaicu, Mărăști și Pata.

Sistemul primar are o configurație de tip arborescent, pe o lungime de cca.16 km traseu, din care: 2,6 km traseu în amplasare supraterană, iar restul în amplasare subterană.

Conductele sunt cu diametre cuprinse între Dn 800 și Dn 150, respectiv intre Dn200 și Dn 65 pe racordurile la PT, izolate în sistem clasic. Pe o lungime de cca.1,4 km conductele sunt de tip preisolat montate aerian sau direct în pământ.

Sistemul primar de rețele termice de apă fierbinte este în patrimoniul Consiliului Local al Municipiului Cluj și se află în administrarea Regiei Autonome de Termoficare Cluj Napoca.

Sistemul de distribuție a energiei termice – este compus din:

- 32 de puncte termice (PT) urbane aferente CTZ Someș Nord. Dintre acestea 30 PT livră agent termic secundar pentru încălzire și apă caldă de consum, iar 2 PT livră apă fierbinte (agent termic primar). Punctele termice au o vechime cuprinsă între 10÷25 ani, primul PT intrat în funcțiune fiind PT2 Mărăști iar ultimul fiind PT28 Mărăști;
- 7 puncte termice racordate la centralele termice din cartierul Mănăștur și Gheorghieni, inclusiv PT Victoria;
- 66 de centrale termice (CT) de cvartal plus 2 centrale termice de cogenerare;
- rețea termică secundară – având o lungime de cca.128km: din care:
 - 94 km rețea de la centralele termice de cvartal la consumatori;
 - 31 km rețea de la punctele termice racordate la CTZ, la consumatori;

○ 3 km rețea de la punctele termice racordate la centralele termice de cvartal, la consumatori. O parte din dotările menționate fac parte din patrimoniul public al Consiliului Local (rețelele de termice, punctele termice cu construcțiile, instalațiile și terenurile aferente acestora); respectiv: 44,9% din total patrimoniului aflat în administrarea RAT Cluj Napoca. Diferența de 55,1% din total patrimoniului, reprezintă echipamente și dotări aflate în patrimoniul RAT Cluj Napoca, regie aflată în patrimoniul Consiliului Local.

Furnizarea și contorizarea energiei termice:

- numărul de contoare de energie termică la producător este de 240 (100%);
- numărul de contoare de energie termică la imobile (branșamente) este de 4935 (100%);

Operatorul a depus în permanență eforturi pentru:

- modernizarea sistemului centralizat de alimentare cu energie termică a populației prin derularea unor ample programe de investiții începând cu anul 1998;
- creșterea eficienței energetice în sursele de producere a energiei termice, sistemul de transport și distribuție, furnizarea energiei termice (contorizare);
- creșterea rentabilității economice a activităților de producere, transport și distribuție a energiei termice.

Programele de investiții ale Regiei Autonome de Termoficare Cluj-Napoca, au avut drept ținte principale: creșterea eficienței în activitatea de producere și transport a energiei termice și alimentarea corespunzătoare cu căldura a consumatorilor, în condiții de continuitate și siguranță, minimizarea efectelor de poluare a mediului înconjurător, promovarea și integrarea tehnologiilor noi în sistemul de producere a energiei termice.

Programele de viitor ale Regiei Autonome de Termoficare urmăresc în principiu prevederile Strategiei de alimentare cu energie a municipiului Cluj-Napoca, documentație care a avut la bază prevederile legislației naționale și a Uniunii Europene în domeniul protecției mediului și în domeniul alimentării cu energie termică a consumatorilor, în condiții de eficiență energetică și a avut drept fundament analize referitoare la:

- situația tuturor componentelor sistemului de termoficare piața resurselor energetice fosile și regenerabile din România și a resurselor disponibile în regiune;
- piața de energie termică și electrică din Municipiul Cluj Napoca;
- situația economică și socială la nivel de județ și municipiu;
- capacitatea financiară a populației de a suporta costul energiei termice;
- prevederile legislative referitoare la funcționarea echipamentelor energetice și respectarea restricțiilor de mediu;
- prevederile legislative referitoare la creșterea calității și eficienței sistemelor centralizate de alimentare cu energie termică;
- prioritatea acordată cogenerării în contextul creșterii competiției pe piața de energie.

Documentația menționează importanța faptului că rezultatele scontate pot fi atinse numai în condițiile în care în cadrul sistemului de alimentare cu energie termică a consumatorilor din municipiul Cluj Napoca nu vor interveni modificări majore în ceea ce privește numărul de consumatori racordați în sensul reducerii numărului acestora.

În acest sens, s-a adoptat hotărârea Consiliului Local Cluj Napoca 378/2008 privind aprobarea Strategiei privind alimentarea cu energie termică a municipiului Cluj-Napoca și declararea zonei alimentate în sistem centralizat și deservită de Centrala Termică de Zonă (CTZ) și a zonei alimentate din centrale termice de cvartal ca zone unitare de încălzire, acesta fiind un lucru esențial în asigurarea implementării proiectelor de reabilitare și modernizare a sistemului de încălzire din municipiul Cluj Napoca.

Măsurile de eficientizare a sistemului centralizat de termoficare din municipiul Cluj Napoca, au fost cuprinse în următoarele tipuri de lucrări:

- lucrări aferente surselor de producere a energiei termice, respectiv: CTZ-RAT și CT de cvartal, în vederea creșterii eficienței energetice.
- lucrări de reabilitare și modernizare a rețelelor de transport.
- lucrări de reabilitare a centralelor și punctelor termice.
- lucrări de reabilitare și modernizare a rețelelor de distribuție.
- lucrări de contorizare individuală la populație.

2.9.7. ALIMENTARE CU GAZE NATURALE

Reteaua de gaze naturale a municipiului Cluj-Napoca este bine dezvoltată și asigura necesarul de gaz în bune condiții.

Pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca există două tipuri de retele de gaz:

- rețeaua de transport care se întinde de la intrarea în intravilanul municipiului până la cele două stații de reglare-măsurare predare.
- rețeaua de distribuție care începe de la stațiile de reglare-măsurare predare până la branișamentele consumatorilor.

Alimentarea municipiului Cluj-Napoca cu gaze naturale se face din două surse independente, prin magistrale de

inalta presiune(peste 6 bari) si anume :

- de la Ceanu Mare prin doua conducte, una Dn 300 mm si cealalta cu Dn 500 mm
- de la Turda, printr-o conducta Dn 300 mm.

Corespunzator celor doua surse de alimentare, exista doua statii de reglare-masurare predare SRMP1 pe strada Dunarii alimentata din cele doua conducte care vin de la Ceanu Mare si SRMP2 pe Calea Turzii, alimentata de conducta Dn 300 care vine de la Turda. Interconectarea conductelor magistrale intre cele doua statii de predare se realizeaza prin intermediul a doua conducte de inalta presiune Dn 300 mm, respectiv Dn 400 mm.

De asemenea exista un numar important de statii de reglare sector, amplasate pe toata suprafata municipiului Cluj-Napoca, conform plansei alaturate.

Reteaua de gaz de presiune medie (2-6 bari) este de asemenea figurata pe plansa, avand o dezvoltare mai accentuata in zona industriala (b-dul Muncii), b-dul 21 Decembrie, etc.

De asemenea exista retele de gaz de presiune redusa (0,2-2 bari)

Reteaua de gaz de presiune joasa joasa este amplasata practic pe aproape toate strazile municipiului unde se gasesc consumatori casnici.

Lungimea totala a retelelor de distributie din municipiu Cluj-Napoca este de 690 km.

Dintre aceste in jur de 20% sunt reabilitate.

Consumul annual de gaze naturale la nivelul municipiului este de 343 milioane metri cubi. Consumul intr-o luna de varf ajunge la 53 milioane metri cubi.

Reteaua de conducte care nu a fost reabilitata este din conducte de otel, majoritatea ingropate. In anumite zone sunt si conducte supraterane.

Retelele noi precum si cele reabilitate se fac din teava de polietilena de inalta densitate (PEHD).

Abonatii municipiului Cluj-Napoca pot fi repartizati astfel:

• industriali	380
• institutii	720
• casnici	120000

Debitul instalat de gaze era urmatorul:

Nr. crt.	Tip consumator	Nm ³ /h
1	Industriali	150 000
2	Institutii	10000
3	Casnici	408 000

2.9.8. GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

Rampa deșeuri

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare si eliminarea deșeurilor. Serviciul de salubrizare se organizează pentru satisfacerea nevoilor populației, ale instituțiilor publice și ale agenților economici de pe teritoriul unității administrative teritoriale. .

Colectarea deșeurilor se face in general fara o presortare in functie de potentialul de valorificare, rata de reciclare a componentelor valorificabile din deșeurile menajere este redusa in ciuda evolutiei calitatii deșeurilor(ponderea materialelor reciclabile-ambalaje din materiale plastice, hartie, metal-a crescut in ultimii ani in detrimentul deșeurilor organice). Presortarea sistematica a deșeurilor se afla intr-un stadiu incipient.

Actualul depozit de deșeuri al municipiului este situat in intravilan la 1,5 km de limita cartierului Someseni, pe drumul spre comuna Pata si ocupa o suprafața de cca10 ha. Amplasarea haldei este neadecvată iar capacitatea de preluare este de mult timp depasita. Depozitul este mixt si preia toate cele trei categorii de deșeuri: menajere si stradale, industriale si sanitare. De aceea nu este autorizat de institutiile de mediu, sanitare si de gospodarie a apelor. Emisiile de fum datorate autoaprinderii deșeurilor afecteaza zonele inconjuratoare si uneori chiar functionarea aeroportului prin reducerea timpului favorabil de zbor. Exploatarea rudimentara a haldei face ca aceasta sa aiba un impact negativ asupra principalilor factori de mediu: apa, aer, sol, peisaj.

In afara depozitului oficial de deșeuri urbane exista si alte zone in care s-au depus sau se produc si in prezent depuneri neoficiale de deșeuri.

Depozitele de deșeuri industriale sunt im majoritate situate in intravilan, in incinta intreprinderilor aferente si odata cu procesele tehnologice respective isi exercita influenta negativa asupra orasului.

In prezent, amenajarea unei rampe ecologice de deșeuri pentru municipiu face obiectul unui proiect distinct

intocmit de Primaria Cluj.

Stația de epurare

Evacuarea apelor uzate se rezolvă printr-o stație de epurare pe raza mun. Cluj-Napoca, fiind construită pe mal stâng al râului Someșul Mic, în aval de municipiu. Soluția tehnologică includea din construcție epurarea cu treaptă mecanică și biologică. Înainte de a fi deversate în mediu (raul Someșul Mic), apele uzate și meteorice colectate trebuie purificate tratate, adică epurate, pentru a proteja mediul înconjurător. Acest proces complex și costisitor are loc la Stația de Epurare Someșeni.

A fost realizată în perioada 1973-1977, cu o capacitate initială de 1.200 l/s, destinată a prelua și procesa apele uzate menajere, industriale și meteorice pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca. Apa epurată este deversată apoi în emisar - Someșul Mic. Extinderea a început din anul 1987 din fonduri proprii și bugetare.

Lucrarile s-au accelerat în 1999, iar în luna Iulie 2002 a avut loc receptia oficială a lucrarilor Etapei a II-a de reabilitare, modernizare și re-tehnologizare a Stației de Epurare, obiectiv important administrat de Regie și cu impact major asupra mediului și sănătății comunitare.

Impactul acestei investiții a constat în posibilitatea procesării întregului volum de ape uzate din municipiul Cluj-Napoca și zona rurală din amonte, adecvat dezvoltării urbane actuale și de perspectivă, prin soluții cu impact minim asupra mediului și nu în ultimul rand, în eliminarea completă a deversării apelor uzate în Someșul Mic. Debitul Stației de Epurare după modernizare este de 2.170 l/s

Dispune de monitorizare cvasicompleta, comanda locală, comanda de la calculator și bucle de reglare automata locale sau de la PLC master din Dispeceratul Stației.

Este parțial auto-sustenabilă, convertind biogazul în energie electrică cu puterea de 625 kW, generând astfel o mare parte din energia necesară funcționării. Prin valorificarea gazelor arse din motorul cu biogaz, se obține o sursă suplimentară de energie termică de 900 kW, eliminând totodată evacuarea acestor gaze în atmosferă la temperatură de peste 450 °C

Stația de Epurare din Cluj – Napoca este compusă din schema clasică de epurare cu nămol activ prin separare anaerobă:

Etapa mecanică

- Camera deversoare (în funcțiune)
- Grătare rare automate (nu sunt în funcțiune! demontate)
- Grătare rare manuale (în funcțiune / temporar pentru grătările rare automate)
- Grătare dese pentru îndepărțarea soldelor (în funcțiune)
- Deznisipator orizontal, vechi (nu este în funcțiune)
- Deznisipator orizontal, nou cu două linii fiecare cu un volum de 200 m³ (în funcțiune)
- Stație de pompă intermediara, patru pompe cu 870 l/s fiecare, modul de funcționare fiind (3+1) (în funcțiune)
- Decantare primare, linia 1, patru bazine cu un volum de 1807 m³ fiecare (în funcțiune)
- Bazine primare, linia 2, patru bazine cu un volum de 1 820 m³ fiecare (în funcțiune)
- Stație de pompă nămol primar

Etapa biologică

- Bazine de aerare, linia 1, 2 bazine cu un volum de 8 232 m³ respectiv 5,293 m³ (în funcțiune)
- Bazine de aerare, linia 2,3 bazine cu un volum de 5 887 m³ fiecare (în funcțiune)
- Decantare secundare, linia 1,4 bazine cu o suprafață de 587 m² fiecare (în funcțiune)
- Decantare secundare, linia 2,4 bazine cu o suprafață de 592 m² fiecare (în funcțiune)
- Stație de pompă nămol activat de întoarcere (în funcțiune numai o parte din racloare)

Tratarea nămolului

- 2 Pre-îngroșătoare de 1 000 m³ fiecare (în funcțiune)
- 2 bazine de fermentare de 4 000 m³ fiecare (în funcțiune)
- 1 bazin nou de fermentare (nu este în funcțiune, construcția nu s-a finalizat)
- 2 Post-îngroșătoare de 1 000 m³ fiecare (în funcțiune)
- Stație de uscarea nămolului echipată cu două centrifuge: 1 x 40 m³ /ora nămol ud, 1x23 m³ /ora nămol ud (în funcțiune)
- platforme de uscarea nămolului folosite ca groapă de gunoi pentru nămol (în funcțiune)
- stație generatoare de biogaz (în funcțiune)

Piețe agroalimentare

Programul de modernizare a pietelor agroalimentare a demarat în anul 2006, prin construirea a 3 hale agroalimentare, pe amplasamentele pietelor Zorilor – cartierul Zorilor, Hermes – cartierul Gheorgheni și Flora – cartierul Manastur.

Halele agroalimentare sunt destinate comercializării produselor agroalimentare și sunt dotate cu mese din fibra de sticlă, cantare electronice, vitrine frigorifice, aer conditionat etc. Spațiile comerciale sunt inchiriate societătilor comerciale, în urma unor licitații publice.

2.8.9. LUCRĂRI DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCIARE

Date generale.

Disfuncționalități și nereguli:

- Cele mai mari greutăți apar în relația cu proprietarii de teren cărora este greu de explicat necesitatea de întreținere a rețelelor de canale, cu toate că prin Ord. nr. 227/31.03.2006 al M.A.D.P.R se prevede zona de protecție a canalelor pentru întreținerea acestora.
- Altă problemă care se iveste foarte des este faptul că pentru eliberarea Autorizațiilor de construire nu se solicită Acordul tehnic al ANIF și nici Avizul pentru scoaterea din circuitul agricol al terenurilor aflate în amenajările de îmbunătățiri funciare, fapt datorită căruia apar construcții pe canale, se umplu canale, care duc la inundarea terenurilor etc.
- Nerespectarea de către proprietarii de teren a zonelor de protecție a canalelor pentru întreținerea acestora

2.10. PROBLEME DE MEDIU

2.10.1. CADRUL NATURAL- BAZA DE SUSTINERE A SISTEMULUI TERITORIAL A SISTEMULUI URBAN AL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

Geologia și geomorfologia zonei.

Date generale.

Teritoriul cadastral al municipiului Cluj-Napoca este situat din punct de vedere geografic în culoarul Someșului Mic, la o altitudine de 363 m, fiind străbătut de paralela de 46.046° latitudine nordică și meridianul de 23.036° longitudine estică.

Substratul geologic. Particularitățile structurale și litologice.

Din punct de vedere geologic municipiul Cluj-Napoca este așezat într-o zonă cu o structură diversă, în care formațiunile sedimentare sunt afectate de deformări plicative largi și de fragmentări sub formă de falii. De la vest spre est, sedimentele sunt din ce în ce mai tinere, modificându-se compoziția litologică, în sensul trecerii de la roci mai competente, de tipul calcarelor și gresiilor la marne, pe alocuri cu intercalații de tufuri, gresii și sare. Vârsta se situează în intervalul Eocen – Miocen mediu. Atât litologia cât și tectonica formațiunilor au importanță covârșitoare asupra formelor de relief care se dezvoltă în zonă și a stabilității terenului. De asemenea, prezența sărurilor determină instalarea unor asociații vegetale specifice.

Municipiul Cluj-Napoca se situează la limita sud-estică a „ariei de sedimentare a Gilăului”, denumire ce desemnează porțiunea sudică a arealului ocupat de depozitele paleogene din nord-vestul Depresiunii Transilvaniei. În zona localității Gilău, depozitele sedimentare se găsesc în contact cu formațiunile metamorfice și unele corpuri magmatische ce alcătuiesc Munții Gilăului. Din această zonă spre est, formațiunile paleogene se succed sub forma generală a unui monoclin, ajungând până în zona Clujului. În continuare spre est, depozitele sunt exclusiv miocene. Harta geologică de ansamblu este prezentată:

Cunoașterea sub aspect geomorfologic al teritoriului orașului Cluj-Napoca prezintă o importanță majoră, oferind posibilitatea de a delimita, pornind de la caracteristicile unui component natural, relieful, posibilitățile de extindere în suprafață a zonei urbane. În același timp, manifestarea proceselor și fenomenelor geomorfologice, având ca

rezultat apariția de noi forme de relief, este însotită de riscuri geomorfologice, care determină constrângeri în dezvoltarea zonei urbanizate.

Orașul Cluj-Napoca fiind dezvoltat pe un substrat litologic complex, unde predomină formațiuni în alternanță stratigrafică, diferențiate și sub raport tectonic, la care s-au adăugat manifestările variate ale agenților externi, din pliocen și cuaternar, a făcut posibilă diferențierea a patru unități geomorfologice teritoriale, fiecare cu mai multe subunități specifice stabilite pe baza modului diferențiat al eroziunii fluviatile și al proceselor de modelare a versanților: Dealul Lomb și Dealul Sfântu Gheorghe, Culoarul Someșului Mic, Culoarul Nadășului, Bazinul hidrografic al pârâului Valea Caldă.

Relieful. Potențialul geomorfologic și dinamica rellefului. Structura geologică și litologia perimetrlului.

Municipiul Cluj–Napoca este străjuit pe latura sudică de dealuri care fac parte din Podisul Someșan, a căror înălțime se situează în jurul valorii de 700 m. Spre sud, municipiul este dominat de culmea deluroasă a Feleacului (759 m), iar spre vest se înalță Dealul Hoia (507 m).

Relieful reprezintă un component esențial a mediului și, în același timp, suportul celorlalte componente naturale și al activităților antropice. Din acest motiv cunoașterea reliefului constituie o premisă importantă pentru dezvoltarea unor programe de amenajare a teritoriului, de dezvoltare urbană sau de protecție a mediului.

Regionarea geomorfologică a unor teritorii restrânse și pentru intervale de timp scurte, cum este în cazul teritoriilor urbane, prezintă probleme specifice față de teritorii cu suprafețe mari, datorită acțiunii preponderente a factorilor geomorfologici de modelare exogeni în raport cu litologia, uniformitatea tectonică și mobilitatea redusă a substratului. În aceste condiții sistemul taxonomic utilizat sporește în unități de grad inferior (interfluvii, unități de versant, terase etc.), cu deosebire când regionarea are și un scop practic (amenajarea spațiului urban, în cazul de față).

O notă de originalitate se întâlnește în situația contactului dintre mai multe unități de relief, aşa cum se întâmplă și în cazul teritoriului aferent orașului Cluj-Napoca. Aceasta este poziționat la confluența Someșului Mic cu Nadășul, la contactul a trei unități majore de relief - Munții Apuseni, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei – împrumutând din caracteristicile fiecăreia. Fapt care conduce la o îmbinare de caractere ale reliefului și la o îngreunare în descifrarea diferențelor sectoare geomorfologice. Pentru surmontarea acestei dificultăți s-a apelat la factorul genetic al formelor de relief (de ex. acțiunea de eroziune și acumulare fluviatilă, denudarea versanților prin procese gravitaționale, prezența suprafetelor de nivelare din alte cicluri de modelare etc.), precum și la natura rocilor, având în vedere mare diversitate litologică.

Disfuncționalități morfodinamice și degradarea terenurilor. Disfuncționalități cauzate de constituația litologică și efectele negative asupra habitatului urban.

Aceste disfuncționalități pot fi următoarele: alunecări de teren și surpări, apele freatici cu nivel ridicat .

Evaluarea riscului geomorfologic, din spațiul orașului Cluj-Napoca, s-a realizat pe baza unei metodologii care permite suprapunerea mai multor strate tematice ale componentelor mediului utilizând softuri GIS. În cazul de față stratele tematice sunt reprezentate de către geologie, altimetria reliefului (curbele de nivel), parametrii reliefului (declivitatea, adâncimea fragmentării, densitatea fragmentării, expoziția versanților), apele, procesele geomorfologice actuale, utilizarea terenurilor etc.

În urma aplicării metodologiei menționate s-au obținut harta proceselor geomorfologice actuale și harta potențialului de producere a alunecărilor din teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca.

Au fost stabilite șase clase de probabilitate de producere a alunecărilor de teren, după cum urmează: practic zero, redusă, medie, medie-mare, mare, foarte mare.

Sub aspectul repartiției spațiale, în conformitate cu cele patru unități geomorfologice teritoriale, stabilite anterior pentru teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca se remarcă următoarea situație:

- clasa cu *probabilitate practic zero* este specifică terenurilor din lunca Someșului Mic și Nadășului, din cadrul culoarelor de vale respective;
- clasa cu *probabilitate redusă* este întâlnită în toate unitățile geomorfologice, cu deosebire la contactul unităților de luncă cu cele de versant, pe fondul unor valori reduse ale pantelor;
- clasa cu *probabilitate medie* se remarcă pe terasele fluviale din Culoarul Someșului Mic, precum și pe versantul stâng al Culoarului Nadășului;
- clasa cu *probabilitate medie-mare* este reprezentativă pentru versantul drept al Culoarului Someșui Mic, pentru Dealul Cetățuia, Dealul Lomb și Dealul Sf. Gheorghe;

- clasa cu *probabilitate mare* este caracteristică versanților de pe Valea Chintenilor, Valea Caldă, Valea Sf. Ioan, porțiuni restrânse de pe versantul nordic al Dealului Feleac;
- clasa cu *probabilitate foarte mare* este specifică suprafețelor afectate de alunecări de teren, de pe întreg cuprinsul municipiului Cluj-Napoca.

Cu toate că relieful nu reacționează instantaneu la modificările din mediu, o dată declanșate procesele geomorfologice prezintă un potențial distrugător ridicat pe termen lung, având consecințe care depășesc de cele mai multe ori posibilitățile de intervenție sub aspect tehnico-economic. O dată declanșate procesele geomorfologice, probabilitatea unor riscuri resimțite de către societatea umană devine o certitudine.

Obiectivele expuse riscului se diferențiază pe elemente de construcții: case și anexe gospodărești, elemente de infrastructură: șosele, străzi, conducte, etc., la care se poate adăuga o analiză a pierderilor probabile de vieții omenești, pe baza unor evenimente anterioare (Armaș, 2006).

În demersul de localizare a unui risc geomorfologic trebuie ținut cont de faptul că locurile unde astfel de fenomene s-au mai produs, sunt primele care vor fi afectate, chiar pe aceleași areale și din aceleași cauze. Asta nu înseamnă că teritoriile relativ stabile sub aspect geomorfologic nu pot fi afectate de procese geomorfologice de risc. Din contră, pe astfel de terenuri trebuie realizate investigații pentru a prevenii sau limita astfel de procese. Depistarea de timpuriu a proceselor geomorfologice și luarea în calcul a oricărui semnal depistat pe teren, pe fondul aplicării unor măsuri obiective, are rol de a preîntâmpina scăderea stabilității versanților (Cioacă, 2006). O problemă specifică pentru orașul Cluj-Napoca este aceea a tendinței de extindere a zonei rezidențiale spre spațiile cu potențial de manifestare a proceselor geomorfologice, fapt care determină o expunere asumată la riscuri..

Hidrografia și hidrologia.

Date generale

Resursele de apă. Condițiile hidrografice. Rețeaua hidrografică de suprafață.

Municipiul este străbătut de la vest la est de râul Someșul Mic, cu un debit mediu anual de $13,4 \text{ m}^3/\text{sec}$. Prin amenajările hidroenergetice de pe cursul superior, regimul râului este controlat în totalitate, constând în protecția de maluri.

În schimb, afluenții de pe stânga (Nadășul, Valea Popeștilor, Valea chintenilor) sunt foarte activi la debite mari, provocând inundații în vatră, între podul CFR și fabrica Terapia. Consolidarea și supraalimentarea artificială a malurilor trebuie asociată cu procese de împăduriri și ale versanților în ariile bazinale medii și superioare.

Pe dreapta Someșului Mic confluencează în perimetru orașului pârâurile Gârbou, Becaș, Murători și Zăpadie. Având în vedere dispunerea bazinelor de recepție în areale împădurite (Făget) ori plantate cu pomi fructiferi, are loc o degajare normală a debitelor la ploi mari. În schimb, străzile orientate perpendicular pe Dealul Feleacului, în frunte cu E60 devin la ploi mari, adevărați torrenti ce AFLUEAZĂ spre centrul orașului, impunându-se amenajarea unor sisteme tehnice de prelucrare a debitului fluvial și a celui pluvio-nival.

Pâraiele Becaș și Gârbău pot fi integrate în structura urbană ca sectoare cu cursuri aparente, cu amenajări în cascădă și mici suprafețe lacustre, acompaniate de vegetație forestieră naturală și plantată.

La ieșirea din municipiu, debitul râului este de $16,7 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Scurgerea solidă la debite medii este de $3,61 \text{ kg/sec}$. Aluviuni în suspensie și 272 g / m^3 turbiditatea.

Lungimea totală a Someșului Mic este de 178 km cu o pantă medie de 8 % și coeficient de meandrare $1,68$.

Suprafața bazinală este de 3773 km^2 , iar altitudinea medie a bazinului de 594 m .

Dintre afluenții menționați, doar Nadășul are un debit mediu multianual de $1,95 \text{ m}^3/\text{sec}$. Restul au cursuri temporare ori cu debite foarte mici, cuprinse între $0,1$ și $0,25 \text{ m}^3 / \text{sec}$. În afara afluenților codificați, în zona intravilanului mai există o serie de pâraie cu regim torrential, cei de pe versantul sudic văzându-se în canalul Morii (dinspre vest spre est – Calvaria, Plopilor, Țigani 1 și Țigani 2). O importanță deosebită o are locul – mlaștina de la Someșeni, cu proprietăți balneo-terapeutice excepționale în tratarea bolilor reumatismale și a celor locomotorii. O problemă pentru întreaga urbe o reprezintă Canalul Morii. Acesta a devenit în ultima vreme un adevărat focar de infecție prin acumularea masivă de dejectii și alte materiale reziduale (peturi, deșeuri metalice, hoituri de animale). Printr-o curățire rapidă și eficientă și printr-o întreținere adecvată, canalul își va putea relua funcția estetică și ecologică. Stagnarea apelor în cartierul Între Lacuri și procesele avansate de înmlăștinire ca urmare a caracterului endoreic artificial al zonei poate fi rezolvată printr-un sistem de drenaj eficient, direct în albia Someșului Mic.

Municipiul Cluj- Napoca este situat în bazin hidrografic de ordinul I al râului Someșul Mic (cod cadastral II-1) Rețeaua hidrografică din zona municipiului este dominată de râul Someșul Mic care străbate teritoriul administrativ al Clujului de la vest- sud către est- nord est. Dezvoltarea municipiului este strâns legată de acest râu, încă din vremurile îndepărtate el fiind factorul hotărâtor în evoluția demografică și industrială.

Regimul debitelor râului Someșul Mic la postul hidrometric Cluj- Napoca, în regim neregularizat este după cum urmează:

- *debitul multianual*: la intrarea în municipiu- $13.4 \text{ m}^3/\text{s}$, la ieșirea din municipiu- $16.7 \text{ m}^3/\text{s}$

- *debitul mediu zilnic* cu asigurarea de 95%- $0.500 \text{ m}^3/\text{s}$.

Din aceste considerente s-au executat acumulări în amonte de municipiu, realizând astfel o gospodărire eficientă a debitelor pe parcursul întregului an.

Scurgerea solidă, la debitele medii totalizează:

- aluvioni în suspensie- 3.61 kg/s

- turbiditatea- 272 g/m^3

Râul Someșul are o lungime totală de 178 km, pe o pantă de cca.8%, cu un coeficient de sinuazitate de 1.68 și un bazin hidrografic cu o suprafață totală de 3773 km^2 și o altitudine medie de 594 metri. Afluenții codificați ai râului Someșul Mic din zona municipiului Cluj- Napoca, sunt: Pe Vale, Gârbău, Nadăș, Popești, Chinteni, Becaș, Murători, Zapodie. Dintre aceștia, majoritatea au scurgere temporară sau redusă, cu debite cuprinse între 0.1 și $0.25 \text{ m}^3/\text{s}$, exceptie făcând pârâul Nadaș care are un debit mediu multianual de $1.95 \text{ m}^3/\text{s}$. În afara intravilanului municipiului Cluj- Napoca există o deviație a râului Someșul Mic, numită Canalul Morii.

În afara afluenților codificați, în zona intravilanului mai există o serie de pâraie cu o scurgere torențială de pe versanții din partea sudică și nordică a municipiului. Cei mai importanți dintre aceștia sunt afluenții din sud care se varsă în Canalul Morii și anume, din amonte spre aval, pârailele Calvaria, Plopilor, Țiganii 1 și Țiganii 2.

Pe teritoriul municipiului Cluj- Napoca se întâlnesc și unele lacuri, care în prezent necesită lucrări de amenajare și împiedicare degradării calitative a apei. Aceste lacuri, cu un rol de agrement deosebit, sunt următoarele: lacul Garibaldi, lacul din parcul municipiului și lacurile limitrofe ansamblului de locuințe Aurel Vlaicu Sud.

Condițiile hidrogeologice

Apele subterane

Aapele subterane pot fi identificate sub formă de ape suprafreatice și de stratificație, care circulă libere în depozitele substratului, fără presiune hidrostatică.

În funcție de structurile geologice, originea apelor și rocilor de înmagazinare pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca apele subterane formează diferite structuri acvifere.

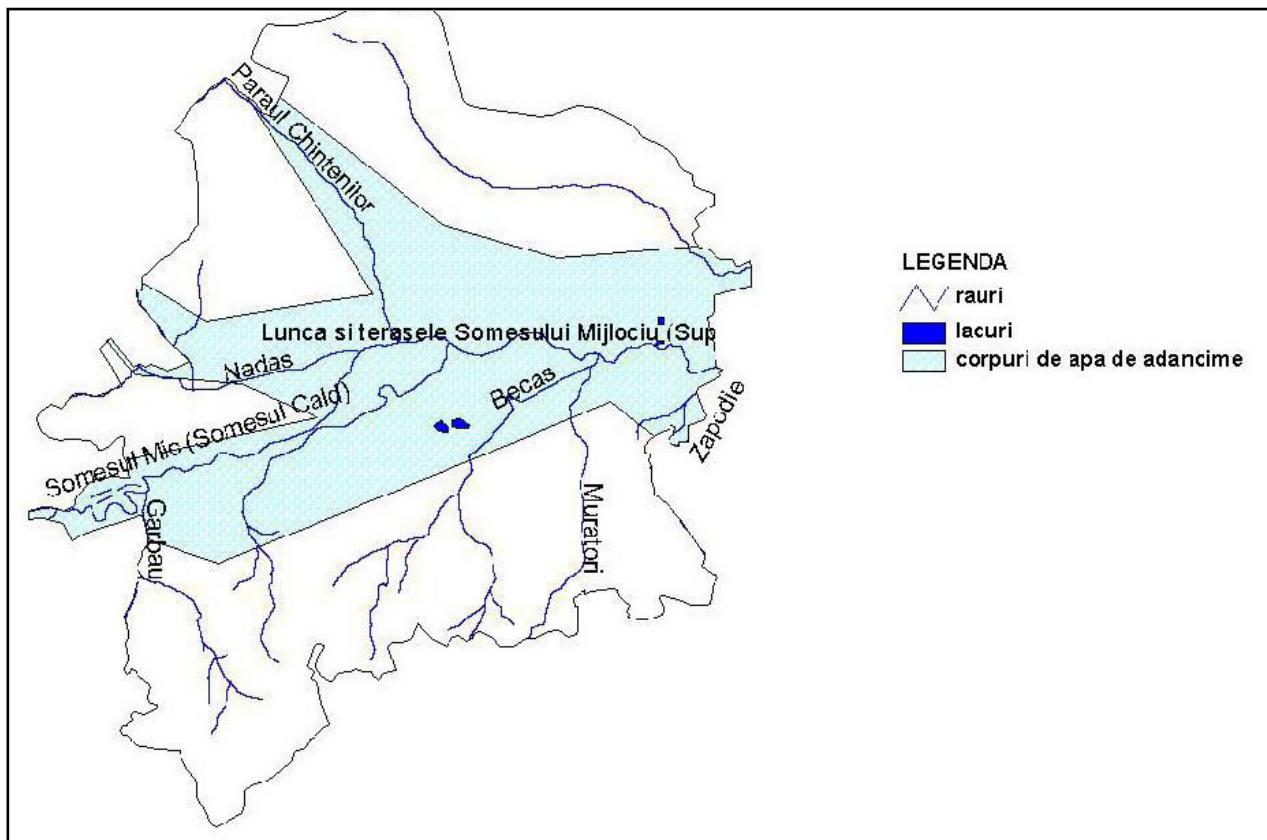
Aapele subterane din zona municipiului formează rezerve de ape potabile. Poziția, caracterul chimic sau hidrogeologic al apelor freatic determină și condițiile geotehnice în zonele de construcții sau de dezvoltare urbană.

Aapele subterane prin ridicare ascensională sau capilară în sol, asigură umiditatea necesară dezvoltării vegetației.

Astfel aportul de umiditate favorizează instalării condițiilor ecologice și microclimatice favorabile.

Aapele subterane se pot clasifica în trei categorii: *ape de fisură*, *ape freatic*, *ape de stratificație de adâncime*.

Harta apelor de suprafață și a celor de adâncime arată conform tabelului de mai jos:



Vulnerabilități(disfunctionalități) hidrice teritoriale

Vulnerabilitățile hidrice teritoriale sunt legate de producerea unor procese hidrodinamice staționare (excesele de umiditate) și a celor active (ape mari, viituri, inundații). Intravilanul municipiului este ferit în marea lui majoritate de riscuri naturale majore, de vulnerabilități hidrice teritoriale.

Exces de umiditate

Pe teritoriul administrativ al municipiului nu se constată exces de umiditate. Din datele de observație pentru intervalul de ani 1926-1955 rezultă că umiditatea absolută medie anuală la Cluj exprimată prin tensiunea vaporilor este de 9.6 mb. O comparație cu zonele învecinate, respectiv Bistrița, Dej, (v.tabel 43) duce la concluzia că sub raportul tensiunii vaporilor zona orașului Cluj se încadrează în specificul rediunii nord-estul Transilvaniei. Notă particulară pentru regimul tensiunii vaporilor la Cluj constă în valoarea mai redusă a amplitudinii medii anuale de 11.2 mb. Valorile cele mai ridicate revin lunilor de vară cu maximum de 15.6 mb în iulie, iar cele mai scăzute, lunilor de iarnă cu minimum de 4.4 mb în luna ianuarie.

Umiditatea relativă prin valoare ei, exprimată procentual, arată gradul de saturare al aerului cu vaporii de apă. Din datele de observație pentru un sir de 50 de ani rezultă că umiditatea relativă medie anuală (multianuală) la Cluj este de 74%. Comparând datele medii ale umidității relative de la Cluj cu acelea ale zonelor învecinate – Bistrița și Târgul Mureș, se constată că valoarea medie anuală de la Cluj este mai scăzută. Variații de nivel de umiditate se observă între mediul natural și cel construit, precum și între zonele de vale și de deal.

Inundații, viituri

Viiturile maxime se produc în lunile aprilie - iunie.

Frecvența inundațiilor este de peste 5 ani, însă pe părâurile afluențe frecvența este mai ridicată de 1 – 5 ani. Municipiul este străbătut de la vest la est de râul Someșul Mic, cu un debit mediu anual de $13,4 \text{ m}^3/\text{sec}$. Prin amenajările hidroenergetice de pe cursul superior, regimul râului este controlat în totalitate, constând în protecția de maluri. În schimb, afluenții de pe stânga (Nadășul, Valea Popeștilor, Valea chintenilor) sunt foarte activi la debite mari, provocând inundații în vatră, între podul CFR și fabrica Terapia. Pe dreapta Someșului Mic confluăază în perimetru orașului părâurile Gârbou, Becăș, Murători și Zăpadie. Având în vedere dispunerea bazinelor de recepție în areale împădurite (Făget) ori plantate cu pomi fructiferi, are loc o degajare normală a debitelor la ploii mari. În schimb, străzile orientate perpendicular pe Dealul Feleacului, în frunte cu E60 devin la

ploi mari, adeverați torenți ce afluă spre centrul orașului. În afara afluenților codificați, în zona intravilanului mai există o serie de pârăie cu regim torențial, care pot provoca inundații, viituri.

Eroziune prin apă

Eroziunea areală și de adâncime se manifestă slab în zonele cu grad de acoperire cu vegetație ridicată.

Eroziunea se manifestă numai în zone construite cu pantă mare sau cu păsunatul excesiv unde în lipsa stratului ierbos solul este degradat sau este incomplet.

Coroborând tipul și intensitatea proceselor de versant cu frecvența proceselor de inundații s-au delimitat trei categorii de areale, cu intensități diferențiate ale riscului, și anume: areale cu risc ridicat; areale cu risc mediu; areale lipsite de riscuri.

Arealele cu risc ridicat sunt dominate de procese erozionale de suprafață, deplasări în masă a materialului sedimentar și favorabilitate. Aceste procese sunt mai extinse și mai active pe versantul nordic, unde torențialitatea se asociază cu solifluxiunile și alunecările lenticulare de tip glimee. Plantațiile de meri și cele de conifere și salcâm de la baza Dealului Feleacului au condus la o stabilizare în timp a acestor procese. „Atacarea” acestui versant cu construcții conduce la reluarea proceselor mai sus amintite.

Pe versantul sudic se pun în evidență unele alunecări în brazde care distrug stratul ierbos, ca urmare a înclinării acestuia și a distrugerii vegetației. De asemenea, se evidențiază procese de torențialitate active la ploi, mai vizibile de sub Cetățuie și până la vest de localitatea Florești.

Arealele cu risc mediu sunt marcate de eroziunea de suprafață asociate cu spălări de versanți la ploi de mare intensitate. Domină versantul nordic, de la Florești până la Apahida, asociindu-se pe alocuri cu arealele lipsite de riscuri. Arealele lipsite de riscuri de desfășoară pe dreapta Someșului Mic, sub forma unei benzi pe direcție vest-est, continuată în aval cu zona aeroportului, până la Apahida. Acestea apar însă pe tot versantul nordic al Feleacului. În stânga râului se dezvoltă compact sub forma unei fâșii de la confluența Nadășului până la confluența cu valea Chintăului.

Vulnerabilitatea rezervelor de apă potabilă

Apele de suprafață

Pentru lacul de acumulare Gilău, dar și rezervoarele de înmagazinare ale aapei, gospodăriile, casele de vacanță și păsunile situate amonte de lacu de acumulare reprezintă factori de risc. Apele de suprafață din ploi sau din topirea zăpezilor spălă materiale organice rezultate din dejecții de animale sau din deșeuri menajere. Apele după ploi abundente sau torențiale spălă fracțiunea argiloasă și materii organice adică humusul de pe versanți.

Apele subterane

Apele subterane din zona municipiului formează rezerve de ape potabile și importante baze de ape cu efect terapeutic – balnear.

Pozitia, caracterul chimic sau hidrogeologic al apelor freatici determină și condițiile geotehnice în zonele de construcții sau de dezvoltare urbană.

Apele freatici asigură umiditatea necesară dezvoltării vegetației și culturilor vegetale, precum și favorizează și instalării condițiilor microclimatice favorabile. Apele freatici furnizează și apă necesară pentru păstrarea zonelor umede cu rezervații naturale cu plante ocrotite relicte. Din părțile de ape freatici sunt alimentate și fântânile orașului.

Cea mai vulnerabilă și cea mai afectată structura de apă, este pârza freatică și în mod special pârza freatică de adâncime mică, cu intervalul de 0-2 m. Această pârza este degradată, poluată și local chiar infectată prin construcții neadecvate și prin lipsa canalizațiilor din zonă.

Apele de fisuri cantonate în roci vulcanogene se pot degrada datorită infiltrărilor directe de ape de suprafață.

Defrișările și construcțiile neadecvate în zonele montane sau de agrement constituie tot un factor de poluare.

Apele de stratificații de adâncime în prezent nu sunt pericolite, însă prin exploatare excesive de ape sau prin distrugerea pârzelor freatici situate deasupra lor pot fi expuse degradării.

Părțile freatici, situate sub pătura de sol vegetal, sunt cele mai vulnerabile ape de zăcământ și sunt poluate de deșeuri menajare, prin rețele de canalizații incomplete sau degradate.

În zonele industriale apele freatici sunt poluate și prin infiltrarea soluțiilor poluate în pătura vegetală.

Apele de stratificație, situate sub structurile apelor freatici la 5 – 10 m adâncime, sunt cantonate în roci poroase neconsolidate, în nisipuri, pietrișuri, luturi nisipoase, sub forma de strate acvifere care sunt separate de orizonturi argiloase sau marnoase impermeabile. Este un acvifer multistrat aflat sub presiune. Presiunea este mai accentuată în axa bazinului. Apele se stratifică - ape arteziene sunt situate la adâncimi mai mari, sunt protejate

de strat acoperitoare impermeabile

Condițiile climatice și disfuncțiile induse de fenomenele climatice externe

Date generale

Clima teritoriului Cluj-Napoca este moderat continental. Condițiile climatice generale ale orașului Cluj reflectă, în mare parte, specificul climatului regiunilor de dealuri din sectorul vestic al țării. Unele aspecte care îl deosebesc de zonele învecinate rezultă din poziția sa la interferența celor trei mari unități fizico-geografice: Munții Apuseni, Cîmpia Transilvaniei și Podișul Someșan cu condiții climatice bine individualizate, și din aspectul reliefului în ansamblu căruia este situat. Pe acest fundal se suprapune microclimatul orășenesc care, deși mai puțin exprimat decât în cazul orașelor mari, compacte, este totuși deosebit de zonele periferice înconjurătoare cu peisajul natural respectiv. Pentru a scoate în evidență această notă proprie specifică climatului orașului, analiza elementelor climatice se referă atât la climatul general al regiunii, cît și la climatul orașului, mai precis microclimatul perimetrelui orașului.

Analiza elementelor climatului general se bazează pe datele climatice de la stațiile care au funcționat în oraș în decursul anilor de observație, iar analiza elementelor sub aspect microclimatic, pe baza datelor de observații efectuate în stații temporare sau pe itinerarii.

Privind elementele climatului general, din datele existente îndeosebi pentru temperatură și precipitații, s-a putut realiza o serie destul de lungă de aproximativ 100 de ani ceea ce a permis să se stabilească mai precis "normala" locului, pe elemente, precum și o analiză mai profundă a regimului lor. Seria realizată suferă însă de lipsa unei omogenități determinată de faptul că în decursul anilor observațiile nu s-au efectuat întotdeauna în același loc, au existat întreruperi, nu întotdeauna aparatura a fost cea mai bună și nu întotdeauna au fost efectuate la aceleași termene.

Datele sunt extrase din volumul II Climă RSR, din buletinele meteorologice maghiare, din buletinele meteorologice ale Institutului Meteorologic București, din registrele de la stație, precum și din articolele de specialitate publicate în diferite reviste. Datele cu privire la microclimatul orașului s-au obținut pe baza observațiilor efectuate în decursul a 10 ani în cadru unor stații temporare instalate în diferite puncte ale orașului, precum și în cadre unor itinerarii.

Din observațiile efectuate în cadre Observatorului Meteorologic Cluj-Aeroport, cu helograful Campbell-Stokes, pentru un interval de 18 ani, respectiv 1948-1955 și 1961-1970 rezultă că durata medie de strălucire a soarelui se ridică anual la 1998.1 ore.

Temperatura medie lunară și anuală după Atlasul climatic al R.S.R. (în - °C).

Din datele de observații pentru un interval de 90 de ani, respectiv 1881-1970 rezultă că media anuală, multianuală, a temperaturii la Cluj este de 8.4°C. Ea este specifică regiunilor nordice din Bazinul Transilvaniei și reprezintă totodată "normală", respectiv valoare medie față de care se poate aprecia sensul și valoarea abaterilor de la un an la altul. Exprimând variabilitatea temperaturilor medii anuale prin abaterea medie absolută anuală calculată conform formulei $V_m = (S \pm V)/n$ în care $S \pm$ = suma abaterilor, iar n = numărul anilor pentru care s-a calculat suma, rezultă o abdere medie multianuală de $\pm 0.3^\circ$.

Diferența de temperatură dintre anul cu temperatura medie cea mai scăzută 6.7° pentru 1933 și anul cu temperatura medie cea mai ridicată 9.9° pt. 1946 este de 3.2° valoare specifică în general regiunilor cu climat continental moderat. Mersul anual periodic al temperaturilor medii lunare, se caracterizează printr-o oscilație simplă cu un minim în luna ianuarie, media lunară multianuală fiind de -4.6° și un maxim în iulie, cu media lunară multianuală de 19.3° , de unde rezultă o amplitudine medie anuală de 23.9° .

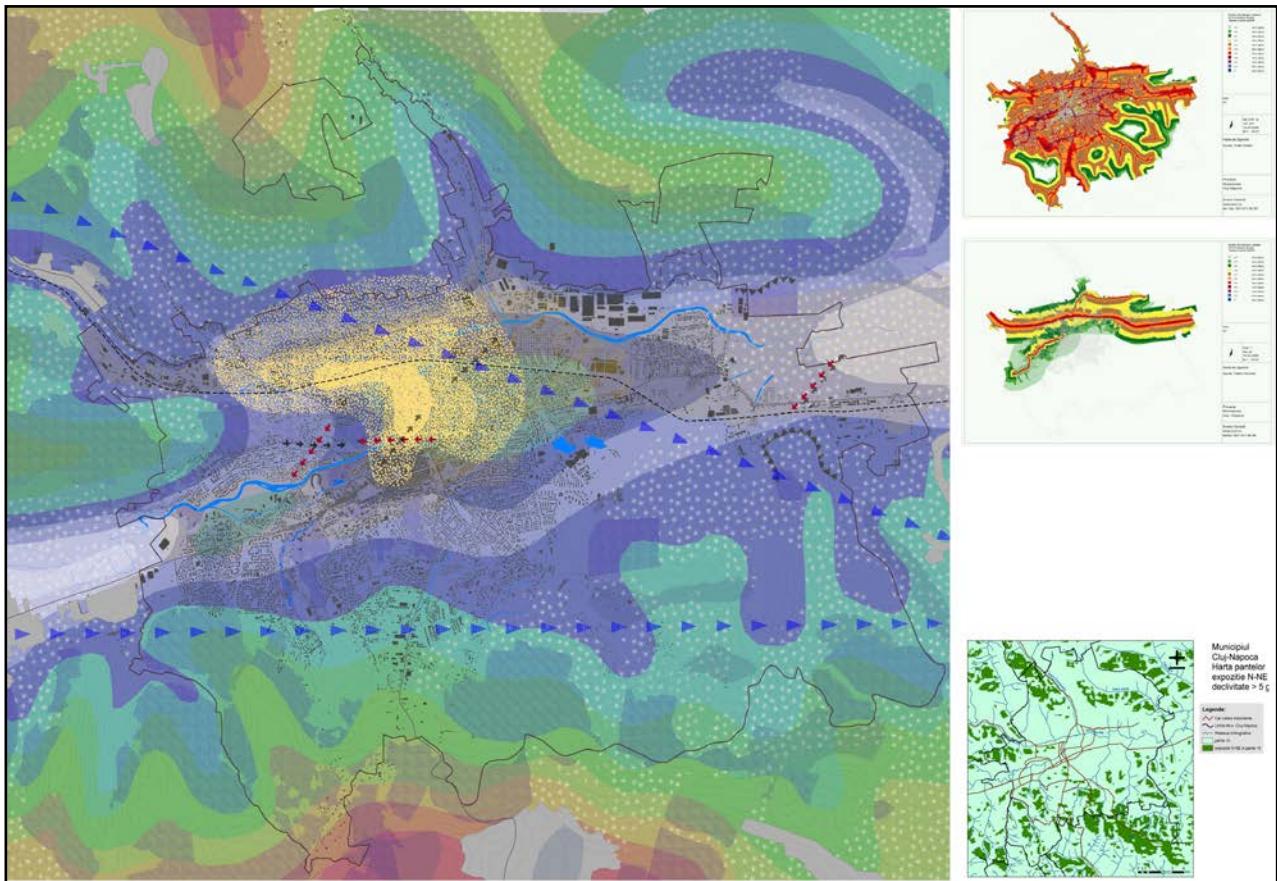
Cele de mai sus dovedesc că sub raportul valoric, regimul temperaturii de la Cluj exprimă caracteristicile climatului vestic cu amplitudini anuale mici, iar sub raportul repartiției temperaturilor medii în cursul anului exprimă caracteristicile climatului continental. Caracterul continental al regimului temperaturii este dat de influența circulației polare, precum și de condițiile de vreme care se realizează sub influența orografiei cu încălziri mai accentuate vara și răciri mai intense iarna.

Din datele de observație pentru intervalul 1946-1955 exprimate grafic în fig. 45 rezultă că mersul diurn multianual al temperaturii prezintă o oscilație simplă de la zi la noapte, cu un minim înainte de răsăritul soarelui și un maxim în orele de după amiază, cu unele diferențieri anotimpuale determinate de factorii cosmici și de intensitatea cu care se manifestă procesele de vreme locale. Iarna, așa cum rezultă din figură, când bilanțul radiativ caloric al suprafeței terestre este negativ, iar condițiile de vreme și îndeosebi nebulozitatea este ridicată, mersul diurn al

temperaturii aerului se caracterizează prin diferențe mici de la zi la noapte. Amplitudinea medie diurnă la Cluj este în jur de 5°.

Din datele de observație rezultă că la Cluj temperatura maximă absolută, din ultimele decenii, a fost 35.5 °C înregistrată la 12 august 1961, iar temperatura minimă absolută a fost – 34.2°C înregistrată la data de 23 ianuarie 1963.

Zilele cu îngheț, aşa cum rezultă din tabel, însumează anual, în medie, 123.9 zile ceea ce reprezintă 34% din totalul zilelor dintr-un an.



Precipitații medii lunare și anuale – Stația Meteorologică (în mm)

Pentru orașul Cluj, datorită așezării lui la extremitatea estică a Munților Apuseni, într-o zonă relativ adâpostită față de circulația vestică predominantă, cantitatea de precipitații căzută sub diferite forme este relativ mai scăzută decât în zonele situate spre centrul Bazinului Transilvaniei (fig. 114). Într-o anumită măsură contribuie și procesele de descendență ale aerului, specifice versantului estic al Munților Apuseni, ale căror arie de influență afectează și zona orașului Cluj. Apreciind poziția orașului Cluj în ansamblul repartiției cantităților anuale de precipitații pe teritoriul țării, se poate conchide că zona Clujului se încadrează în valorile specifice zonei vestice a Bazinului Transilvaniei situată la contactul dintre Munții Apuseni și Cîmpia Transilvaniei, cu o cantitate medie anuală, multianuală în jurul a 600 mm

Așa cum rezultă din datele pentru cei 105 ani (v. anexa 3) cantitatea anuală de precipitații medie multianuală la Cluj-Napoca este de 591.7 mm. Înțând cont de șirul îndelungat de ani luati în calcul, această valoare medie poate fi considerată ca "normala locului" privind cantitatea anuală de precipitații atmosferice.

Datorită condițiilor locale de vreme și în special datorită circulației generale a atmosferei, cantitățile anuale de precipitații au variat în decursul anilor în limite relativ largi și cu oscilații foarte mari de la un an la altul (După Atlasul Climatic al R.S.R.). Mersul anual al precipitațiilor la Cluj, ca de fapt în întreg Bazinul Transilvaniei, se caracterizează printr-un maxim lunar în iunie și un minim în februarie. Maxima absolută lunară în decursul celor 105 ani analizați a fost de 223.0 mm, totalizată în iunie 1901, minima absolută indică luni lipsite compet de precipitații ca de exemplu septembrie 1868, 1903 și 1897. Numărul de zile cu precipitații, adică acele zile în care

cantitatea de precipitații căzută sub diferite forme a fost ≥ 0.1 mm, se ridică annual, în medie, la 139.3 zile ceea ce formează 38.2% din totalul zilelor dintr-un an.

Durata medie a intervalului cu strat de zăpadă la sol atinge anual 57.2 zile, cu numărul cel mai ridicat în lunile de iarnă.

Vânturile

Valoare medie anuală, multianulă, a presiunii atmosferice la Cluj este de 972.7 mb, ceea ce raportată la nivelul mării reprezintă 1016 mb, deci cu circa 3 mb mai ridicată decât valoarea presiunii normale. Fenomenele se explică prin aceea că, în ansamblu, în cadrul frecvenței diferitelor situații sinoptice predomină cele cu regim anticiclonal. Pe teritoriul administrativ al Clujului, predomină vînturile din sectorul vestic, cu componenta principală nord-vestică a cărei frecvență medie anuală este de 12.8%. Aceasta dovedește că în condițiile Clujului, circulația vestică are un rol preponderent care, așa cum s-a văzut și din capitolele anterioare, se reflectă în evoluția tuturor elementelor climatului. În ordine descrescăndă urmează frecvențele din sectorul nordic, estic și sudic, iar valoarea calmului este de 45.4%.

Caracterul predominant a situațiilor anticiclonale, îndeosebi în lunile de iarnă, face ca vînturile să fie mai puțin frecvente decât în restul anului și astfel cazurile de calm înregistrează valorile cele mai ridicate, cu maximum în decembrie, de 60.6%. Viteza medie a vîntului înregistrează valorile cele mai ridicate iarna și primăvara când contrastele dintre centrii de acțiune barică cu influență asupra teritoriului țării noastre sunt mai accentuate. Corelând regimul vitezei vîntului cu cel al frecvenței pe direcții se constată că vitezele cele mai mari corespund, în general, cu direcțiile cele mai frecvente, respectiv nord-vest și vest.

Viteza sporită a vîntului din sectorul vestic, potrivit orientării văii Someșului, dovedește că asupra vitezei vîntului influențează și relieful care canalizând curentii de aer duce la o intensificarea lor.

Datorită diferenței privind valoarea gradientelor barici orizontali, precum și datorita condițiilor de vreme și a influenței aspectului reliefului, viteza medie a vîntului prezintă deosebiri evidente de la un anotimp la altul și chiar de la o lună la alta.

Microclima

Pe acest fundal al climatului general se suprapun o serie de microclimat cu caracteristici proprii determinate de specificul suprafeței respective.

Tinând cont de însușurile diferitelor suprafețe, de orientare și gradul lor de înclinare, de expunerea lor față de razele solare și circulația aerului, precum și de modul în care se repartizează diferitele elemente climatice, în zona orașului Cluj se pot deosebi, în mare, patru sectoare topoclimatice:

- I. Sectorul cu topoclimat de versant sudic.
- II. Sectorul cu topoclimat de versant nordic.
- III. Sectorul cu topoclimat de luncă.
- IV. Sectorul cu topoclimat orășenesc.

Tinând cont de relieful specific zonei Clujului, precum și de faptul că el reprezintă unu din factorii importanți de care depinde cantitatea de energie solară primită de diferitele suprafețe, în cadrul sectorului cu topoclimat de oraș se pot deosebi, în mare, trei subsectoare în care desfășurarea proceselor și fenomenelor microclimatice poartă din caracteristicile subunităților naturale pe care se situează, respectiv:

- A. Subsectorul cu microclimat orășenesc de luncă
- B. Subsectorul cu microclimat orășenesc de versant nordic.
- C. Subsectorul cu microclimat orășenesc de versant sudic.

Fenomenele climatice de risc au un caracter aleatoriu și un impact moderat asupra organismului uman și asupra componentelor de mediu. Dintre fenomenele climatice cu frecvență și intensitatea cea mai mare menționăm:

- inversiuni de temperatură-

Din datele de observație privind variația temperaturii pe verticală rezultă că la Cluj inversiunile și izotermiile reprezintă un fenomen obișnuit favorizat de condițiile fizico-geografice specifice și îndeosebi de caracterul accidental al reliefului. Aceste lucruri au favorizat apariția unor zone cu microclimat pe teritoriul administrativ la municipiului. Apreciind repartiția temperaturii în zona orașului Cluj pe baza datelor de observație pentru un interval de 17 ani rezultă din observațiile de la stațiile meteorologice Someșeni-Aeroport și Inst. Agronomic, prima situată la extremitatea estică a orașului, iar cea de a doua la extremitatea vestică, la o distanță de aproximativ 10

km, rezultă că media anuală în sectorul vestic al orașului (tabel 36) este mai scăzută decât în sectorul estic. Aceasta corespunde cu repartiția temperaturii medii anuale în Bazinul Transilvaniei.

Datele de observație (tabel 37) confirmă pe deplin că temperatura aerului din interiorul orașului este în general mai ridicată decât a zonelor periferice. Valoarea și sensul deosebirilor depinde de anotimp, de momentul din zi și vremea din cursul anului. Privind frecvența vitezelor pe direcții la sol, din datele de la stația meteorologică Cluj-Aeroport rezultă că în condițiile stației meteorologice Cluj-Aeroport, cele mai frecvente cazuri cu vînt (62.8%) sunt cele cu viteza între 2-5 m/sec. Un procentaj relativ ridicat, (21.9%) revine și vînturilor cu viteze între 6-10 m/sec.

- **cădereea masivă a precipitațiilor și excesul de umiditate** (excedent pluviometric).

Volumul precipitațiilor anuale în valea Someșului este scăzut .

- **valuri de căldură -**

Se datorează poziției municipiului, situat într-o vale, valurile de căldură sunt diminuate. Inversiunile de temperatură și radiațiile intense în timp de noapte, reduc simțitor efectul maselor de aer cald.

Datorită altitudinilor ridicate, iradiațiile intenziive ale solului, mai ales în timpul nopților crează masele de aer mai răcoroase. Astfel masele de aer din zonele de dealuri și cele montane se răesc, care prin coborâre se amestecă cu aerul mai cald situat la cotele mai inferioare al orașului, prin care este diminuat efectul valului de căldură.

Condiții pedogeografice – favorabilitate și restrictivitate. Măsuripedoameliorative

Repartiția teritorială a solurilor. Lista și repartiția unităților de sol (US)

Datorită diversității condițiilor de solificare, în teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca se întâlnesc o varietate mare de tipuri de soluri:

- Masivul Feleacului, caracterizat prin văi adânci, culoarul larg al Someșului Mic, dealurile colinare al Câmpiei Transilvaniei cu văi largi și mărginile de versanți puternic înclinați;
- Geologia caracterizată prin formațiuni de vârste eocene, oligocene, tortoniene și sarmațiene și din care au rezultat depozite de cuvertură cu textură nisipoasă până la argiloasă;
- Prezența Someșului Mic, ca nivel de bază local a influențat atât evoluția reliefului, cât și a rețelei hidrografice din această regiune, la care se mai adaugă prezența apelor stagnante sau a cursurilor de apă temporare și a apelor subterane cu un nivel oscilant, cu conținut variabil de cloruri și sulfati;
- Vegetația de pajiști secundare, adesea stepizate cu diferite asociații xerofile, mezofile, și mezohigrofile, precum și terenuri agricole pe locul fostelor păduri de gorun și fag.
- În funcție de condițiile naturale descrise mai sus, în teritoriul studiat se întâlnesc:

soli zonale și extrazonale- eubazice, până la mezo-oligobazice (cernoziomuri, faeoziomuri, preluvoluri și luvosoluri); **soli intrazonale litomorfe**- (pseudorendzine și rendzine); **soli hidromorfe**- (faeoziomuri gleice, gleiosoluri și faeoziomuri clinogleice); **soli saline și alcaline** (solonceacuri și solonețuri), la care se mai adaugă și **soli genetic neevolute** (aluviosoluri) **sau erodate** prin procese intense de pantă (regosoluri și erodosoluri).

Pe pantele foarte puternic înclinate și însorite specifice Câmpiei Transilvaniei, din bazinele Văii Calde și văii Zăpodiei, pe deluvii carbonatice acoperite cu o vegetație ierboasă xerofilă s-au format regosoluri calcarice; acolo unde aceste deluvii devin mai profunde s-au format cernoziomurile, soluri cu un conținut ridicat de humus și carbonați de calciu.

În sectorul ce aparține Podișului Someșan, prin interfluviul Someș-Nadeș pe culmi structurale largi, în condiții de umiditate ceva mai ridicate față de sectorul precedent (650-700 mm/an), reprezentând terenuri mult mai târziu ieșite de sub influența pădurii, preluvosolul devine tipul predominant de sol, care datorită factorilor enumerați mai sus este afectat de procesele de pseudogleizare. Existența unor factori azonali, cum ar fi prezența rocilor moi și bogate în carbonați de calciu, cum sunt calcarele eocene, marnele și argilele marnoase, au favorizat apariția faeoziomurilor.

Masivul Feleacului ce mărginește acest teritoriu la sud, este caracterizat prin un climat rece și umed, predominante sunt preluvosolurile și luvosolurile (ultimele formate pe materiale parentale nisipoase), puternic debazificate și cu o reacție acidă. Pe pantele mai domoale din bazinele văilor Gârbou și Becaș, cu aport lateral de apă ridicat, inclusiv cu prezența izvoarelor de coastă, sub pajiști mezohigrofile predominant sunt subtipurile pseudogleizate și gleizate a solurilor din clasa luvisoluri, la care se mai adaugă într-o proporție ridicată și faeoziomurile clinogleice.

În cadrul culoarului Someșului Mic, terasa de luncă și celelalte niveluri de terasă, specifice sunt aluviosolurile și gleiosolurile, aflate în diferite stadii de gleizare, formate pe materiale parentale extreme de heterogene în ceea ce privește compoziția granulometrică și proprietăților chimice. În această lucrare, aluviosolurile și gleiosolurile au

fost clasificate în funcție de stadiul de evoluție a procesului de aluvionare, de acumulare a materiei organice, influența regimului hidric, salinizat și alcalizat. Pe văile secundare, datorită drenajului extern slab și împiedecat, s-au format gleiosolurile. Influența prelungită a apei din revârsări și nivelul ridicat al apelor freatică, în marea lor majoritate bogate în săruri, au constituit factorii ce au dus fie la o înmlăștinire periodică, fie la salinizarea și alcalizarea acestor soluri.

Influența îndelungată a apelor provenite din izvoarele de coastă și a surgerilor laterale în interiorul microdepresiunilor, căpătuite cu un material argilos impermeabil, constituie unul din factorii determinanți în formarea gleiosolurilor (cu caracter mlăștinos) și a histosolurilor (turbe), situate în intrândurile din pădurile din zona Făget.

În final, pe suprafețe mai reduse, sub influența materialelor parentale și a izvoarelor de coastă bogate în săruri, precum clorura de sodiu și sulfatul de sodiu s-au format pe la baza versanților așa-numitele solonceacuri reziduale, în timp ce în *luncile văilor Mărăloiu, Zăpodiei și Caldă*, apar solonceacurile carbonatice (de luncă). În condițiile unui regim hidric de desalinizare, solonceacurile au evoluat spre solonețuri, procese care au influențat și apariția unor subtipuri de soluri zonale.

Influența antropică

Cu defrișarea pădurilor și cu luare în cultură a terenurilor de pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca a început transformarea solurilor.

În urma desăelenirii și arăturii a terenurilor s-au schimbat suprafața inițială a terenurilor. Pe terne cu pante accentuate au fost declanșate procese de eroziune de suprafață și de adâncime.

Favorabilitatea solurilor

Aprovizionarea solurilor cu apă este relativ uniform repartizată în tot cursul anului, iar în perioade secetoase în general de scurtă durată, datorită rezervelor de umiditate acumulată pe profilul solului sau umiditatea necesară este asigurată și din aportul de ape freatică ascensionale.

Factori limitativi și restricții

Factori limitativi ca fragmentarea terenurilor, panta, reacția solului, textura, conținut în schelet, volum edafic mic, eroziune, excesul de apă freatică și apa freatică asacensională.

Riscuri naturale

Transformările de natură antropică de pe teritoriul administrativ al Municipiului Cluj-Napoca au fost graduale și legate în mod direct de momentele cheie ale dinamicii orașului Cluj-Napoca ca pol de atracție și dezvoltare socio-economic.

Antropizarea spațiului Văii Someșului a avut drept efecte colaterale schimbarea ușoară a caracteristicilor morfometrice și morfografice ale formelor de relief și un impact major prin conturarea unor efecte imediate, accelerarea proceselor geomorfologice pe anumite areale și dobândirea caracterului de hazard, precum și generarea unor manifestări cu caracter de risc. Intervenția omului a fost dirijată și asupra rețelei hidrografice (prin rectificări, îndiguiri, amenajări de maluri, exploatarea materialelor de construcție din albie etc), asupra vegetației (defrișări, ruderalizare, dispariția unor specii spontane), asupra solurilor (modificarea productivității prin amendare, drenare etc.) precum și asupra condițiilor climatice (prin crearea de noi topoclimate complexe și elementare).

Cele mai reprezentative disfuncții apar în sistemul geomorfologic și în cel hidrologic. Ele sunt indisolubil legate de condițiile geologice, climatice și de modul de utilizare al terenurilor. Efectele imediate și disfuncționalitățile morfohidrografice induse de condițiile naturale și accentuate de modificările antropică care au avut și au loc în spațiul geografic cuprins în limitele administrative ale Municipiului Cluj-Napoca ne dă posibilitatea conturării unor zone de risc, cu precădere risc geomorfologic și hidrologic:- fragmentarea excesivă a reliefului, eroziune, alunecări de teren etc. Vezi tabel din cadrul studiului de fundamentare hidrogeologic. Pe baza acestor date se vor putea delimita zonele cu interdicție temporară sau permanentă de construire.

2.10.2. ZONELE VERZI URBANE ȘI PERIURBANE

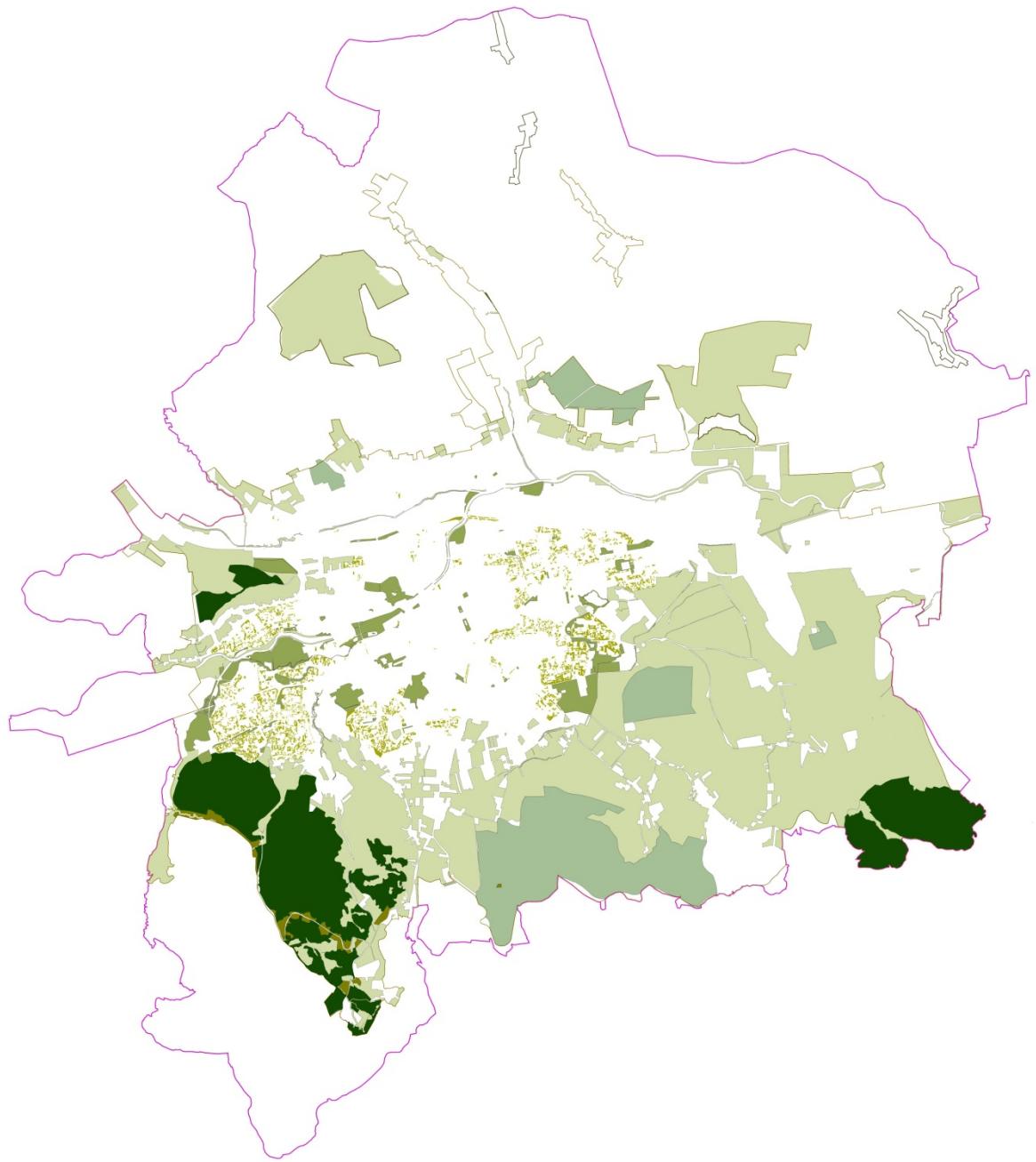
ASPECTE GENERALE. TIPOLOGII.

Biodiversitatea în ansamblul ei (genetică, specifică, ecosistemică și culturală) joacă un rol important în

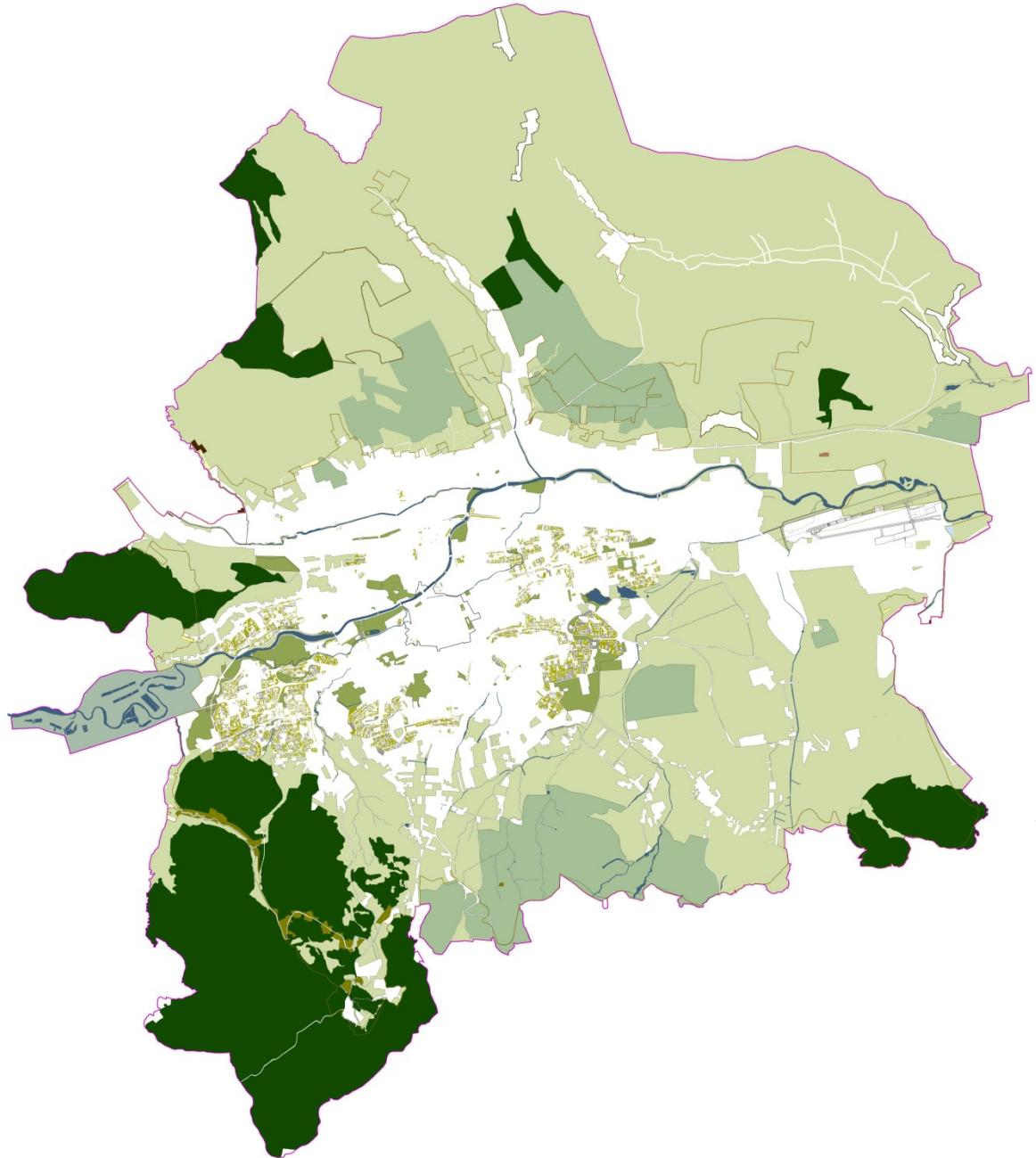
funcționarea normală a ceea ce tot mai des este definit ca „ecosistemul urbs”. Este vorba despre un tip particular de ecosisteme, care trebuie să ofere locuitorilor săi nu numai condiții spre a locui, a munci, a circula, a se distra, ci și condiții pentru a respira, a se odihni, a avea siguranță, a avea liniște, a face față stres-ului tot mai divers (Duvigneaud et Denaeyer de Smet, 1977). Totalul de 2.403 specii pentru grupele de organisme, situează municipiul Cluj- Napoca între orașele europene cu o bogătie specifică medie spre ridicată, motiv pentru care și conservarea lor în habitatele specifice este necesară. Un studiu întreprins de un colectiv de specialiști în 2009 evidențiază faptul că în municipiul Cluj-Napoca, au fost tăiați sau au fost afectați de diverse condiții fizice sau biotice cca 100 de arbori bâtrâni, iar aceasta doar în ultimul deceniu. Ultimul arbore impresionant, doborât (în toamna anului 2009) ca urmare a lucrărilor de la Stadion.

Habitatele din municipiul Cluj-Napoca: Cele 52 asociații identificate și cele 16 tipuri principale de habitate (din care 7 sunt prioritare) pot caracteriza biodiversitatea ecosistemica a municipiului ca fiind una bogată, ținând cont, desigur, și de suprafața intravilanului. În lipsa unor habitate naturale caracteristice, multe specii de vertebrate s-au adaptat la noi nișe ecologice spațiale, precum și la noi nișe trofice oferite de ecosistemul urban.

Trebuie menționată rețeaua ecologică „Natura 2000”, rețea ecologică europeană, care are scopul principal menținerea stării de conservare favorabilă a anumitor specii și tipuri de habitate naturale, corespunzătoare directivelor europene. Supafețele terestre și acvatice, care sunt incluse în rețeaua ecologică europeană se numesc situri „Natura 2000”. Elemente de Natura 2000 se regăsesc și pe teritoriul administrativ al municipiului.



Spații cu caracter natural existente în intravilan



Spații cu caracter natural existente în UATB

Zonele verzi urbane

Insule verzi în corpul urban. Parcurile, grădinile publice, și în general spațiile verzi publice amenajate sunt elemente ale rețelei verzi intraurbane.

Bandouri verzi. Bandourile verzi au rolul de a stabili zone-tampon între structuri urbane de caracter diferit. Aceste fâșii pot fi de diferite tipuri: limită spațială/ prag urban între cartiere/, barieră de protecție/ între funcții diferite: ex. locuire și industrie/ și legătură pietonală verde. Dincolo de rolul ecologic și ambiental ele sunt instrumente de refacere a coeranței imaginii urbane, acolo unde claritatea de percepție și orientabilitatea sunt periclitate de dezvoltări recente.

Principalele zone de interes natural în intravilan sunt parcurile, grădinile urbane de dimensiuni mari: Grădina

Botanică, Parcul Babeș, Parcul Central, Parcul Rozelor, Parcul Feroviarilor etc. O floră foarte bogată se găsește în interiorul orașului la Grădina Botanică, loc în care și-au găsit adăpostul și unele specii de animale. ARIILE DE INTERES PROTECTIV/ CONSERVATIV-ZONE FIERBINȚI, situate în intravilanul municipiului Cluj-Napoca sunt următoarele: Pădurea Făget, Băile Someșeni și Dealul Galcer.

Peisaj antropic

Acest tip de peisaj este prezent separat sau împreună cu peisajul natural, conform analizei, cuprinzând elemente ale patrimoniului construit valoros, definitoriu pentru peisajul urban caracteristic municipiului Cluj-Napoca.

Rețele peisagere

O categorie aparte o constituie rețelele peisagere, care pot fluentiza legăturile urbane, căile de comunicare între oraș și mediul natural înconjurător și cele din interiorul orașului. Preziunea pieței imobiliare, coroborată cu lipsa unei viziuni de dezvoltare urbană de ansamblu, creează situații conflictuale în relația dintre mediul construit și cel natural. Zonele verzi amenajate din interiorul cartierelor de locuit și cele din centru nu sunt interconectate și nici conectate corespunzător cu mediul natural din jurul orașului, în mare măsură din cauza infrastructurii, a dotărilor de loisir, sport, turism, agrement insuficiente.

Relația oraș-peisaj

Una dintre problemele majore ale peisajului în general este lipsa unei limite clare a mediului construit, cauzată de dezvoltarea urbană, de extinderea necontrolată a orașului. Extinderea mediului construit în defavoarea mediului natural, prin creșterea zonei rezidențiale în lipsa oricărei concepții generale, directoare creează dificultăți de durată în dezvoltarea coerentă a orașului. Perspective valoroase sunt puse în pericol datorită amplasării nefavorabile a unor clădiri.

Principalele zone de interes natural în extravilan

Zona din jurul orașului este în mare parte acoperită cu păduri și ierburi. Pot fi găsite plante rare cum ar fi păpucul doamnei, stânjenelul, căpșunica, șerparița și.a. Există două rezervații botanice cunoscute - Fânațele Clujului și Rezervația Valea Morii. În pădurile din jurul orașului (cum ar fi Pădurea Făget sau Pădurea Hoia) trăiește o faună diversificată cu specii precum porcul mistreț, bursucul, vulpea, iepurii, veverițele. În rezervația Fânațele Clujului trăiesc exemplare de viperă de fânață, o specie destul de rară.

2.10.3. ARII NATURALE PROTEJATE. ZONE CARE ADĂPOSTESC SPECII CU VALOARE DEOSEBITĂ POSIBIL A FI CLASATE

Analiza biodiversității din perimetru municipiului și din imediata sa apropiere conduce și la măsuri concrete de conservare in situ, fie prin rezervații legal constituite, fie prin declararea unor suprafete ca zone ecologice, cu rol de conservare și recreere pentru locuitori. Localizarea ariilor de interes protectiv-conservativ: Pădurea Făget, Băile Someșeni, Dealul Galcer, Fânațele Clujului, Pădurea Hoia-Cheile Baciului, Valea Morii-Valea Căpriorii, Sub Coastă, Fânaț pe Valea Gârboului, Dealul Sf. Gheorghe, Complexul Tufele Roșii.

În conformitate cu principiile actuale de clasificare (inclusiv cele stabilite de Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii), sunt reprezentate pe teritoriul analizat prin: monumente ale naturii, rezervații naturale și rezervații peisagistice, structura acestora fiind diferită de la un loc la altul: *geologică (g), paleontologică (p), speologică (s), botanică (b), zoologică (z), geografico-peisagistică (gp) sau mixtă (m)*. (tabel 3).

Ariile protejate de interes național.

Nr. crt.	Cod	Denumire arie protejată	Ammplasament	Valoare	Categorie	Suprafață (ha)	Anul înființării
1	2.327	Fânațele Clujului - Copărșaie	mun. Cluj-Napoca	botanică	rezervație naturală	1,5	1932
2	2.328	Fânațele Clujului - Valea lui Craiu	mun. Cluj-Napoca	botanică	rezervație naturală	1,0	1932
3	2.335	Făgetul Clujului	mun. Cluj-Napoca	mixtă	rezervație naturală	10,0	

2.10.4. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE A RÂULUI SOMEŞ PE TERITORIUL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

Laboratorul Regional de Calitatea Apelor Cluj din cadrul Administrației Bazinale de Apă Someș-Tisa este instituția care se ocupă de evaluarea stării ecologice a râului Someș pe teritoriul municipiului Cluj-Napoca.

Sistemul de Gospodărire a Apelor din Municipiul Cluj-Napoca caută să se asigure că Someșul Mic va fi un element central, atractiv și de valoare pentru oraș, iar celelalte cursuri de apă nu vor mai fi o problemă ecologică iar calitatea apelor subterane va fi reabilitată și menținută la un nivel adecvat peste tot.

Amenajările de albi și maluri de tip betonare / canalizare, poluarea din partea unor utilizatori industriali sau prin deversarea apei menajere au afectat starea ecologică a Someșului.

In anul 2007 calitatea apei din corpul de apă subterană a Someșului Mic a fost monitorizată în 16 puncte (5 foraje aparținând Rețelei hidrogeologice naționale, 2 foraje de exploatare, foraje de monitorizare a poluării a unor agenți economici, 7 fântâni domestice și 1 izvor).

Rezultatele analizelor chimice, coroborate cu distribuția punctelor de monitorizare pe suprafața corpului, au arătat că, în general, acesta este, din punct de vedere calitativ, în stare bună, dar cu zone în care starea calitativă este slabă.

Acstea sunt: zona Cluj-Napoca – Sâniocăra – Apahida, unde au fost înregistrate depășiri ale valorilor de prag la indicatorii NH₄ și NO₂ în forajele de monitorizare a poluării de la SC TERAPIA CLUJ, la NO₃ în forajul de la Sâniocăra și la indicatorii NO₃ și SO₄, într-o fântână din Apahida; zona Borșa – Bontida – Iclod, unde au fost înregistrate depășiri ale valorilor de prag la NO₃ (Borșa, Bontida – foraj exploatare, Iclod) și PO₄ (Iclod) și zona Sălătii, unde într-o fântână sau înregistrat depășiri ale valorilor de prag la NO₃.

2.10.5. ASPECTE PRIVITOARE LA POLUARE

Poluarea aerului. Poluare olfactivă

Conform Programului Integrat de Gestionație a Calității Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca și Municipiul Dej – PIGCA, Agenția pentru Protecția Mediului Cluj a monitorizat starea de calitate a aerului din municipiul Cluj-Napoca atât prin intermediul analizelor efectuate cu ajutorul aparaturii din dotarea laboratorului de analize fizico-chimice, cât și cu ajutorul stațiilor fixe, automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în cele 4 puncte de prelevare din municipiu dar și ținut seama și de măsurătorile proprii efectuate de către cei mai importanți agenți economici poluatori. Rezultatele acestor măsurători realizate în municipiul Cluj-Napoca au pus în evidență depășiri ale valorilor limită pentru indicatorul PM10 și NO₂.

Poluarea fonica

Scopul prezentului rezumat este acela de a prezenta principalele rezultate obținute în urma realizării „Planului de acțiune pentru combaterea zgomotului din Cluj-Napoca” privind urmatoarele surse de zgomot: zgomot industrial, trafic aerian, trafic feroviar (tren, tramvai), trafic rutier.

Din hartile strategice de zgomot se poate vedea, că nu există depășiri ale valorilor actuale de limita pentru zgomotul produs de traficul aerian. În cazul în care, conform propunerilor, aceste valori ale limitei vor scădea cu 5 dB, vor exista depășiri pentru cladirile situate chiar în vecinătatea aeroportului lângă pistă 08. Cladirile afectate vor fi cele din Strada Prieteniei, Strada Planoarelor, Strada Aviator Ioan Pop de Cluj. Zgomotul produs de traficul aerian nu este semnificativ, pentru situația de zgomot din oraș. Totuși aeronavele care trec deasupra orașului, prin natura zgomotului produs, pot fi extrem de deranjante, în special în orele de seara și noapte mai linistite, și la sfârșit de săptămâna. Fata de zgomotul produs de aeronavele care decolează, cele care aterizează, produce un zgomot mai mic, care se datorează în primul rand manevrelor de zbor mai silentioase (zbor planat coborâtor cu viteză redusă). Este important de precizat, că pentru oraș este de o mare importanță, că în viitor, la extinderea aeroportului să se facă un studiu pentru zgomot, și să se accepte doar acele soluții care să nu deterioreze situația actuală de zgomot.

Studiind hările de zgomot ale circulației rutiere, putem afirma următoarele: (1) sarcina de zgomot ridicat a arterelor de circulație se datează în primul rand traficului intens, strazilor inguste și proastei calități a suprafeței

pavajului. Deasemenea , numarul foarte mare al camioanelor care tranziteaza orasul este un factor determinant, (2) situatia nefavorabila legata de zgomot se datoareaaza si faptului, ca pana acum nu s-au luat masuri concrete de diminuare a nivelului de zgomot (3) Situatii favorabile in cea ce priveste zgomotul sunt doar in acele zone unde nu exista trafic rutier.

In prezent nici circulatia feroviara, nici circulatia tramvaielor nu genereaza depasirea valorii limita de zgomot si deci nu ar fi necesar un plan de actiune. Planul de actiune se elaboreaza in primul rand pentru reglementari mai severe, care vor intra in vigoare din 2012 si care prevad valori limita mai mici cu 5 dB, iar in al doilea rand pentru reducerea efectelor de zgomot deranjante, care insa nu ating valoarea limita.

Monitorizare.

Agenția Regională pentru Protecția Mediului Cluj-Napoca a beneficiat, în cadrul proiectului RO2002/000-586.04.12.03, privind Îmbunătățirea Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, de amplasarea a cinci stații automate de monitorizare.

Amplasamentele celor patru stații de monitorizare din municipiul Cluj-Napoca sunt următoarele:(1) Stația de monitorizare CJ1- Trafic - situată pe str. Aurel Vlaicu, în stația de autobuz, lângă stația de distribuție carburanți OMV, municipiul Cluj-Napoca, (2) Stația de monitorizare CJ2 - Urbană - situată în curtea interioară a Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu, municipiul Cluj-Napoca, (3) Stația de monitorizare CJ3 – Suburbană - situată în cartierul Grigorescu, Blvd. 1 Decembrie 1918, municipiul Cluj-Napoca, (4)Stația de monitorizare CJ4 – Industrială - situată pe str. Dâmbovița, în zona SC EXPO TRANSILVANIA, municipiul Cluj-Napoca.

Aceste stații funcționează și monitorizează automat calitatea aerului din județul Cluj, începând cu luna ianuarie 2006.

Concluzii

Pe teritoriul Municipiului Cluj-Napoca, arealele afectate de emisii poluante ocupă o suprafață relativ mare, de menționat este faptul că nivelul concentrației diverselor noxe în mediu nu depășește semnificativ concentrația maximă admisă reglementată prin standardele de mediu (conform datelor de monitorizare ale Agenției pentru Protecția Mediului);

Emisiile poluante de gaze, praf, vibrații, zgomot, se regăsesc pe o zonă relativ continuă în lungul principalelor căi de comunicație. În zone adiacente acestui areal continuu sunt cantonate activități industriale care contribuie fie cu același tip de poluare, fie cu emisii diferite;

Cele două zone industriale(în special zona industrială vest) concentrează potențiale surse de poluare, care se adaugă emisiilor asociate cu transporturile.

2.10.6. DISFUNCȚII REFERITOARE LA MEDIU

- deficit semnificativ de spații verzi amenajate în raport cu numărul de locuitori (16 mp/loc), față de quantumul stabilit prin OUG 114/2007 de 26 mp/ locitor;
- stare deficitară a spațiilor verzi existente, cu precădere în interiorul cartierelor de locuire colectivă;
- ocuparea spațiilor verzi publice prin construcții și parcări;
- lipsa unui regim adecvat de protecție pentru unele zone care prezintă habitate naturale valoroase;
- lipsa rezervelor de teren aflate în proprietate publică pentru amenajarea de noi parcuri;

2.11. NECESITĂȚI ȘI OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI

ASTEPTĂRI, EXPECTANȚE, PRIORITĂȚI ALE CETĂȚENILOR MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA, 2010

Cluj-Napoca, ca orice așezare umană poate fi considerată ca fiind un segment de teritoriu amenajat pentru a crea, perfecționa sau modifica, dar și conservă condiții care fac posibilă viața socială.

Orice așezare umană este un mediu artificial care face posibile acțiunile și interacțiunile de tip social.

Prin urmare, beneficiarul nemijlocit al amenajărilor de orice fel din cadrul localității este comunitatea locală, respectiv oamenii care constituie comunitatea respectivă. O precondiție necesară existenței oricărei comunități umane (și așezării umane) este populația. În ultimă instanță, populația locală este cea care asigură viabilitatea

unei localități și, în concluzie, persistența ei în timp.

Populația este resursa și factorul cel mai dinamic în cadrul unei localități. Schimbările care au loc în cadrul localității sunt mai ales rezultatul schimbărilor sociale ce afectează comunitatea locală, respectiv populația. Din aceste motive, orice intenție de a modifica, într-un sens sau altul, morfologia funcțională a unei localități trebuie să se întemeieze pe o analiză a structurilor din cadrul populației rezidente.

Prin structuri înțelegem elemente relativ invariante în timp din cadrul populației și anumite raporturi cantitative dintre aceste elemente. Consecința acestor raporturi cantitative este un anumit fel de a fi al populației, anumite tipuri de comportament, dar și anumite potențialități și limite în acțiunea cotidiană realizată de populația ce face obiectul analizei. Când acționează social, oamenii joacă seturi de roluri care sunt la rândul lor aferente pozițiilor pe care le ocupă în spațiul social. Rolurile sociale sunt așteptări comportamentale definite de membrii comunității la adresa ocupanților diverselor poziții sociale; sau, altfel spus, sunt sisteme de expectanțe definite și în funcție de locul unde se întâmplă. Din această rațiune, locul (în sens de localitate sau așezare umană) are un rol definitoriu pentru expectanțele sociale, sau spus în termeni mai puțin academici, *locul sfintește oamenii* și *așa cum oamenii sfintesc locul*. Pentru orice comunitate locul în care trăiesc are o anumită semnificație, un înțeles. Această semnificație influențează constituirea expectanțelor sociale la nivelul localității respective.

Indivizii se comportă după regulile și obiceiurile locale; se comportă într-un mod specific fiindcă sunt socializați într-un habitat specific. Din acest motiv habitatul construit nu este doar un cadru artificial, ci un element constitutiv al societății la nivel local.

Pentru a înțelege mai bine în spiritul locului trebuie să cunoaștem elementele structurale ale populației rezidente în locul respectiv.

Capitolul 3. PROPUNERI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ

3.1. STUDIILE DE FUNDAMENTARE

Lista studiilor de fundamentare pentru PUG Cluj-Napoca 2010 sau a documentațiilor de interes urbanistic, elaborate anterior PUG:

- “*Studiu de fundamentare pentru PUG al municipiului Cluj-Napoca.*”, elaborator: SC Planwerk SRL, Cluj, 2004

Lista studiilor de fundamentare pentru PUG Cluj-Napoca 2010, elaborate concomitent cu PUG:

- “*Studiu de fundamentare în domeniul mediului al Planului Urbanistic General al Municipiului Cluj-Napoca 2010*” elaborator: UBB
- “*Problematica demografica si sociala. Studiu de fundamentare PUG Cluj-Napoca 2010*”, elaborator: UBB
- “*Studiu de fundamentare pentru determinarea zonelor protejate cu materializare semnificativă a valorii culturale*”, elaborator: arh.Virgil Pop
- “*Studiu de fundamentare de trafic 2010*”, elaborator: Drumrom Transgrup București și Universitatea Transilvania din Brașov

Sintezele studiilor de fundamentare, elaborate de autorii acestora, sunt integrate în capitoalele memoriului PUG referitoare la domeniile pe care le tratează.

3.2. EVOLUȚIE POSIBILĂ. PRIORITĂȚI

PREMISELE DEZVOLTĂRII

Ultimii 7 de ani (2004 – 2011) au reprezentat o perioadă a unor schimbări semnificative pentru Cluj-Napoca: aderarea României la Uniunea Europeană, o dinamică investițională importantă, reabilitarea unor zone istorice importante din oraș/ ex. pietonalizarea unor zone din centrul istoric, începerea reconversiei funcționale a Zonei Industriale Nord/, evoluția semnificativă a cadrului legislativ intern și internațional, o dezvoltare și consolidare a poziției fruntașe ca centru universitar și de cercetare în mediul academic autohton și internațional, un reviriment în domeniul cultural(renumele european al Teatrului Național, al Teatrului de Stat Maghiar prin găzduirea unor festivaluri europene, Festivalul de Film Transilvania a ajuns să fie cunoscut nu numai în România, dar și în afara sa), sau în cel sportiv(succese consecutive pentru echipa de fotbal CFR Cluj, dar și pentru echipa de baschet etc) pentru a le numi doar pe cele mai importante. Cluj-Napoca a devenit un loc de referință pe plan național, în domeniul culturii, învățământului superior, al sportului.

Noul statut în formare în această perioadă deschide şanse și oportunități de dezvoltare, dar aduce în egală măsură o serie de incertitudini și riscuri. Afirmarea rolului municipiului Cluj-Napoca într-un context regional, național și internațional dinamic, marcat de o concurență crescândă între centrele urbane, reclamă actualizarea conceptelor care îi ghidiază evoluția. Scopul principal al PUG este organizarea aspectelor spațiale ale dezvoltării. Documentul preia prevederile planificărilor de rang superior: Planul de Amenajare a Teritoriului Național, Planul de Amenajare a Teritoriului Județean și urmează principiile unei dezvoltări durabile, după cum sunt formulate în legislație precum și în documentele și acordurile internaționale privitoare la planificarea urbană. PUG are la bază strategia de dezvoltare a orașului, cuprinsă în documente-program. Succesiunea de analize de specialitate și studii de fundamentare premergătoare PUG scot în evidență principalele trăsături ale stadiului actual al dezvoltării, definind în același timp puncte de plecare pentru planificarea următoarei decaderi. Cele mai relevante astfel de repere sunt:

- **Atuurile locaționale:** accesibilitate și context geografic valoros. Municipiul Cluj-Napoca se situează în Valea Someșului la intersecția a două drumuri comerciale importante: prima având axa suest-vest intră în oraș dinspre Turda, E60, una dintre cele două rute major către vestul țării și Ungaria iar a doua E578 cu axa nord-sud făce legătura dintre Cluj-Napoca și Dej, spre Baia Mare și Ucraina. Zonele premontane și montane din apropierea orașului sunt un important factor de atraktivitate turistică.
- **Patrimoniul cultural excepțional** prezent în oraș, în zona periurbană și în împrejurimi completează atraktivitatea cadrului natural și face din Cluj-Napoca una dintre cele mai interesante destinații turistice din România.
- **Domeniul universitar.** Orașul are o tradiție universitară îndelungată. Evoluția, dezvoltarea mediului universitar este facilitată de un set de factori: contextul cultural, gradul de calificare al populației (implicit specialiști care participă la acest proces de consolidare a mediului academic) și poziția geografică față de alte centre universitare, calitatea ofertei academice etc. Prezența în municipiu a x instituții de învățământ superior este un factor important în asigurarea de resurse umane necesare unei dezvoltări durabile a orașului.
- **Descreșterea numărului populației din oraș pe termen mediu și lung,** chiar și în ipoteza unei imigrații, dublată de o tendință de îmbătrânire a populației și deci de scădere a populației active, afectează în primul rând baza de forță de muncă din industrie.
- **Resurse funciare.** Administrația locală dispune de supafețe reduse de teren, ceea ce limitează capacitatea comunității de a participa direct în operațiunile de dezvoltare urbană. Totuși existența de rezerve de supafețe neconstruite, densificabile, din intravilanul municipiului și politici urbane locale pot crea un cadru optim pentru o utilizare eficientă a teritoriului.

VIZIUNEA DEZVOLTĂRII

Poziția geografică favorabilă, moștenirea culturală fac din Cluj un oraș competitiv la nivel regional și național. Acest statut este susținut de existența unui potential deosebit în domeniul învățământului universitar, în domeniul economic, cel medical, administrativ, și turistic-cultural.

- **Potential deosebit în domeniul învățământului universitar.** Cluj-Napoca este un centru universitar care combină tradiția universitară cu modernitatea și integrarea în sistemele universitare europene. Caracteristica universitară a Clujului înseamnă accentuarea rolului regional, atragerea de resurse, dezvoltare economică, existența unei populații cu înaltă calificare, dezvoltarea serviciilor auxiliare domeniului și existența unei capacitați de adaptabilitate internațională (și integrare europeană) crescută față de alte comunități urbane din România. Cultivarea acestui potential trebuie realizată în corelație cu stimularea potențialului cultural existent.
- **Potențial economic.** Municipiul Cluj-Napoca deține câteva atuuri economice care îl disting: sector bancar bine dezvoltat, numărul mare de IMM-uri active, parcuri industriale în dezvoltare, volum mare de investiții, indice mare de polarizare, forță de muncă calificată, capacitate crescută în domeniile economice

de înaltă tehnologie, o comunitate de afaceri dinamică și motivată. Cluj-Napoca tinde să fie foarte competitiv economic la nivelul serviciilor.

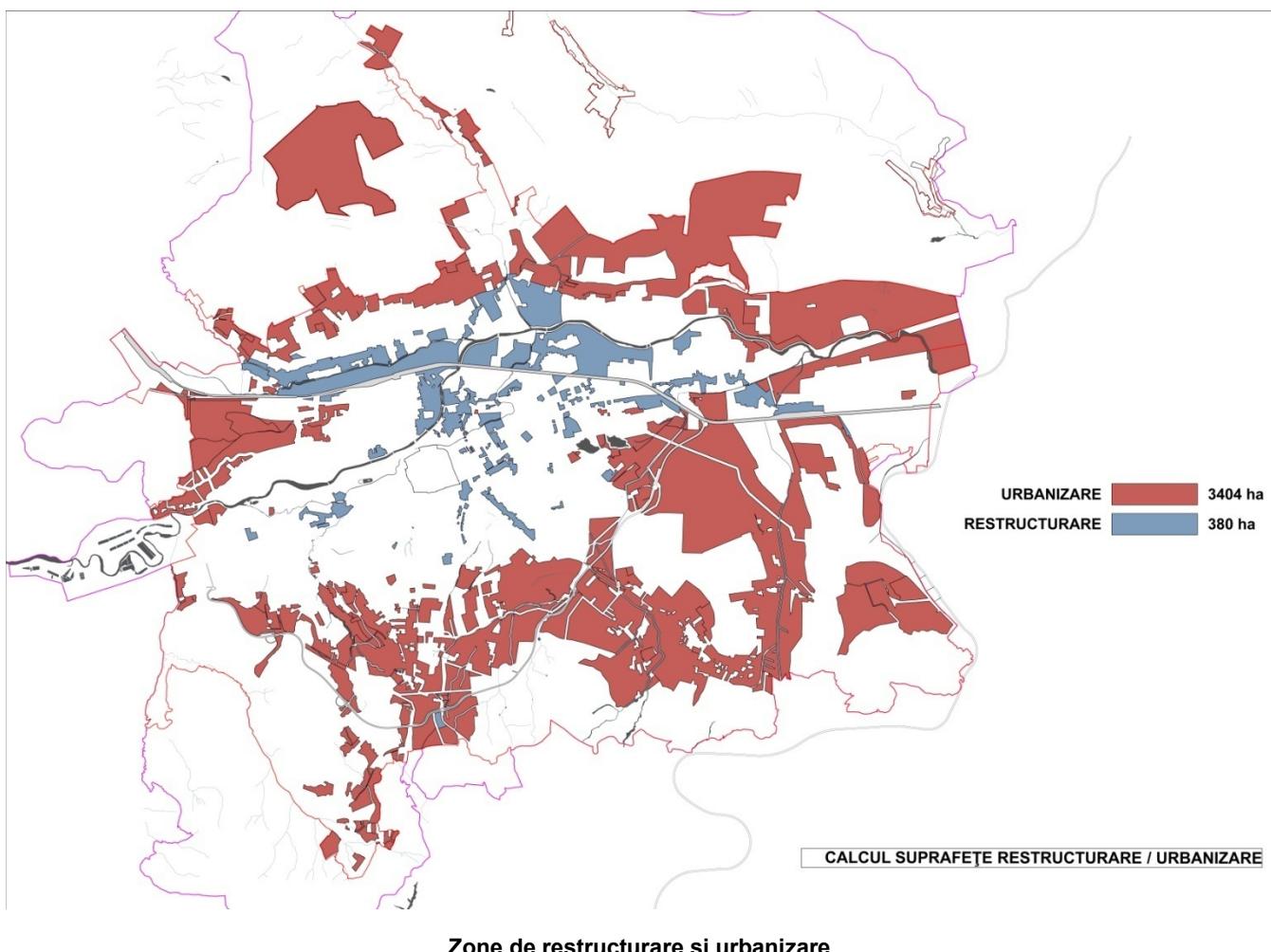
- **Potențial crescut în domeniul medical.** Acest potențial este important în dezvoltarea rolului regional al Clujului, în ceea ce privește capacitatele de integrare internațională, în dezvoltarea serviciilor auxiliare domeniului, în stimularea capacitaților universitare și în atragerea unei forțe de muncă de înaltă calificare.
- **Potențial administrativ.** Cluj-Napoca reprezintă în acest moment un centru de referință în ceea ce privește existența unui număr semnificativ de instituții administrative de importanță locală, regională sau națională. Acest potențial este important în creșterea calității serviciilor administrative, dezvoltarea rolului regional al orașului, în ceea ce privește capacitatele de integrare europeană, în dezvoltarea serviciilor auxiliare domeniului, în stimularea capacitaților universitare, în dezvoltarea unor structuri administrative innovative, în atragerea sporită de fonduri naționale și internaționale și în atragerea unei forțe calificate.
- **Potențial turistic.** Datorită caracteristicilor sale, Cluj-Napoca deține capacitați foarte mari de dezvoltare a turismului pe două axe principale: turismul de afaceri și turismul urban (turismul istoric/ cultural). Acest lucru se datorează pe de o parte caracteristicilor istorice ale orașului, iar pe de altă parte, dezvoltării sectorului economic, cultural și universitar.
- **Potențial asociativ.** Cluj-Napoca deține una dintre cele mai active sectoare associative, non-guvernamentale din România. Acest lucru poate aduce avantaje majore în dezvoltarea comunitară, atragerea de fonduri la nivel local, dezvoltarea rolului regional al orașului, dezvoltarea unui spirit local inovativ, creșterea calității serviciilor administrative și atragerea unei forțe de muncă calificate.
- **Potențial deosebit în ceea ce privește inovația și creativitatea.** Caracteristica universitară a orașului, precum și alte variabile economice, culturale și sociale determină situația în care comunitatea clujeană deține capacitați peste media națională în ceea ce privește inovația și creativitatea. Acest lucru poate fi speculat în dezvoltarea unui profil specific al orașului (o comunitate care "traiește" din inovație și creativitate), în dezvoltarea activităților de cercetare, a vieții culturale, în dezvoltarea unor activități economice axate pe tehnologii moderne, în atragerea de fonduri precum și în dezvoltarea capacitații de integrare europeană și internațională.
- **Multiculturalismul.** O societate multiculturală este mai putenică la nivelul diversității resurselor decât o comunitate monoculturală (conceptul de "valoare adăugată"). Ceea ce a fost considerat a fi un pericol și un potential focal de conflict poate fi reconsiderat și speculat ca fiind o oportunitate de către o comunitate europeană inteligentă. Acest potențial de multiculturalism poate aduce avantaje majore în integrarea internațională, dezvoltare turistică, dezvoltare economică și universitară, dezvoltare culturală și atragere de investiții.

În sinteză, putem considera că analiza profilului strategic la nivelul caracteristicilor "pozitive" evidențiază atuuri importante ale comunității clujene. Toate acestea conferă Clujului posibilitatea de a deveni un pol de integrare europeană și internațională la un nivel care nu este atins de nici o altă comunitate urbană din regiune.

DEZVOLTAREA SPAȚIALĂ ÎN TERITORIU

Principiul gestionării spațiale a orașului este dezvoltarea de la centru spre periferii. Transpunere directă în plan spațial a principiilor dezvoltării durabile, dezvoltarea de la centru spre periferii urmărește în primul rând economia de terenuri, văzute ca resursă primă și epuizabilă a oricărei forme de dezvoltare. Gestiunarea rațională a acestei resurse, preocuparea pentru economisirea ei, pentru asigurarea sanselor de dezvoltare ale generațiilor viitoare se traduce în cadrul PUG în trei reguli de organizare a structurii urbane:

1. Zonele restructurabile interne orașului (dezvoltare tip brownfield) primesc prioritate în fața extinderilor pe terenuri neocupate (dezvoltare tip greenfield).
2. Extinderea zonei intravilan se face pe baza evaluării necesarului de terenuri pentru perioada de timp vizată.
3. Urbanizarea zonelor de extindere se face etapizat, condiția principală pentru abordarea unei zone neocupate fiind dată de un nivel minim de ocupare al zonei reprezentând etapa precedentă.



3.2.1 DIRECȚII DE DEZVOLTARE. OBIECTIVE ȘI ELEMENTE DE PLANIFICARE

3.2.1.1 ZONE DE DEZVOLTARE. EXTINDEREA ZONEI INTRAVILAN

ZONE DE DEZVOLTARE	
Măsuri prioritare	
5	Restructurarea zonelor disponibile, subutilizate sau cu utilizare neadecvată din intravilan, prioritari din zona centrală, zone industriale și de depozitare, suprafețe feroviare neutilizate etc.
6	Accesibilizarea și urbanizarea zonelor neocupate din intravilan, cu prioritate față de urbanizări în zonele de extindere sau în extravilan
7	Refacerea și multiplicarea legăturilor între cartierele din nordul orașului (inclusiv noile zone de dezvoltare) și zona centrală peste calea ferată și culoarul Someșului
8	Protejarea zonelor naturale și a elementelor de peisaj cu valoare ecologică, economică și culturală, protejarea zonelor construite valoroase, instituirea statutului de zona protejată

Obiectivul nr.1

IMPULSIONAREA DEZVOLTĂRII PRIN ASIGURAREA SUPRAFEȚELOR NECESARE, PREGĂTIREA UNOR CONDIȚII ATRACTIVE PENTRU INVESTIȚII ÎN SECTOARE CHEIE: LOCUIRE, COMERȚ ȘI SERVICII, INSTITUȚII PUBLICE(UNIVERSITATE- CERCETARE), INDUSTRIE PERFORMANTĂ

REALIZAREA UNOR OBIECTIVE DE IMPORTANȚĂ REGIONALĂ ȘI SUPRAREGIONALĂ

Elemente PUG:

- 1a restructurarea zonelor disponibile, subutilizate sau cu utilizare neadecvată din intravilan
- 1b accesibilizarea și urbanizarea zonelor neocupate din intravilan
- 1c extinderea zonei intravilan, pentru impulsionarea urbanizării și pentru creșterea ofertei de terenuri pentru investiții
- 1d trasarea structurii urbane primare, a reglementărilor urbanistice și a etapizării pentru zonele de restructurare și de urbanizare

Obiectivul nr.2

ECHILIBRAREA DINAMICILOR DE DEZVOLTARE ÎN ZONELE ORAȘULUI PRIN IMPULSIONAREA ZONELOR NORDICE ȘI A ZONELOR DEFAVORIZATE DIN ORAȘ

Elemente PUG

- 2a refacerea și multiplicarea legăturilor între zona nordică al orașului(dincolo de calea ferată) și zona centrală
- 2b asigurarea mixajului funcțional pentru evitarea polarizării și atingerea modelului urban al “traseelor scurte” (evitarea multiplicării traficului generat de deplasări la și de la locul de muncă)
- 2c garantarea siguranței investițiilor prin etapizări clare ale extinderilor spre est, în zona aeroportului și prin prevenirea degradării caracterului zonei
- 2d reabilitarea zonelor apartinând platformelor industriale nord și est(partial începute)și cele învecinate, în primul rând prin modernizarea infrastructurii și a rețelei de dotări publice

Obiectivul nr.3

CONSOLIDAREA ROLULUI ADMINISTRAȚIEI LOCALE ÎN CADRUL PROCESULUI DE DEZVOLTARE URBANĂ, PRIN VALORIZAREA OPTIMĂ A RESURSELOR PUBLICE ȘI PRIN ASIGURAREA CONTROLABILITĂȚII EVOLUȚIEI ORAȘULUI ÎN URMĂTORII 10 ANI

Elemente PUG:

- 3a trasarea rețelelor majore de infrastructură și fixarea necesarului de utilități publice pentru zonele de extindere, în vederea asigurării unui “schelet structural” al dezvoltării, și al facilitării controlului asupra planificărilor ulterioare PUG
- 3b insituirea unor limite clare ale zonei intravilan, trasate în lungul unor repere topografice, în vederea facilitării controlului asupra planificărilor ulterioare PUG
- 3c ocuparea prioritără a suprafețelor libere aflate deja în intravilan, restructurarea, activarea și densificarea suprafețelor subutilizate din interiorul orașului, etapizare riguroasă a extinderii intravilanului (politica de dezvoltare “de la centru spre periferie”)

Obiectivul nr.4

ASIGURAREA CONDIȚIILOR UNEI DEZVOLTĂRI DURABILE, CONSERVAREA POSIBILITĂȚILOR DE EVOLUȚIE A ORAȘULUI PENTRU GENERAȚIILE VIITOARE

Elemente PUG:

- 4a extinderea echilibrată a intravilanului, conform estimărilor necesarului de teren, inclusiv a unor suprafețe - rezervă
- 4b eşalonarea procesului de extindere a orașului prin trasarea unor trepte succesive de creștere și prin delimitarea zonelor cu obligativitate de PUZ
- 4c desemnarea unor suprafețe-rezervă pentru întâmpinarea evoluțiilor imprevizibile și recomandarea unor locații pentru obiective de utilitate publică cu rol important în dezvoltarea orașului:....
- 4d protejarea zonelor naturale și a elementelor de peisaj cu valoare ecologică, economică și culturală, protejarea zonelor construite valoroase, instituirea statutului de zona protejată.

3.2.1.2 LOCUIRE

LOCUIRE

Măsuri prioritare

9	Dezvoltarea și extinderea centrelor de cartier și a rețelei de spații publice și verzi din cartiere, alături de extinderea rețelei de dotări publice aferente zonelor rezidențiale: unități de învățământ preuniversitar, paraje colective de cartier, baze sportive. Reconversia parțială sau totală a suprafețelor aflate în proprietate publică pentru compensarea deficitului de dotări din cartiere
10	Realizarea de traversări ale barierelor date de CF și de râul Someș în vederea unei mai bune conectări a cartierelor nordice la zona centrală
11	Realizarea infrastructurii edilitare pentru zonele în care aceasta lipsește (Borhanci)
12	Suplimentarea spațiilor verzi care deservesc cartierele de locuințe prin amenajarea unor parcuri de cartier (Mănăștur, Între Lacuri, Bună Ziua, Mărăști)

Obiectivul nr.1

REABILITAREA ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII LOCUIRII ÎN CARTIERELE CONSTITUITE

Elemente PUG:

- 1a - reglementarea prin RLU a intervențiilor în zone constituite, evitarea supradensificării cartierelor de locuințe colective
- 1b - protejarea zonelor constituite valoroase, atât în interiorul, cât și în afara Centrului Istoric
- 1c - dezvoltarea și extinderea centrelor de cartier și a rețelei de spații publice și verzi din cartiere, alături de extinderea rețelei de dotări publice aferente zonelor rezidențiale: unități de învățământ preuniversitar, paraje colective de cartier, baze sportive(Mănăștur, Mărăști, Zorilor, dar și cele noi, Bună Ziua și Europa).
- 1d - propunerea de traversări ale barierelor date de CF, viitoarea centură ocolitoare,o mai bună conectare a zonelor nordice la zona centrală
- 1e - realizarea infrastructurii edilitare pentru zonele în care aceasta lipsește
- 1f - suplimentarea spațiilor verzi și a celor care deservesc cartierele de locuințe prin desemnarea unor parcuri de cartier, protecția pădurii în Făget
- 1h - consolidarea și extinderea echilibrată a satelitilor cu caracter rezidențial

Obiectivul nr.2

ASIGURAREA NECESARULUI DE SUPRAFEȚE PENTRU LOCUINȚE NOI, CU PRIORITATE ÎN ZONE AFLATE ÎN PROXIMITATEA ORAȘULUI ȘI ÎN VECINATATEA UNOR ELEMENTE NATURALE CU POTENȚIAL DE AGREMENT

Elemente PUG:

- 2a - desemnarea unor zone de extindere a orașului cu destinație predominant rezidențială
- 2b - desemnarea unor zone mixte (locuire+servicii+comerț), pe suprafețe restructurabile din proximitatea centrului orașului
- 2c - densificarea parcelelor riverane principalelor străzi prin reglementarea unui profil funcțional mixt și prin creșterea indicatorilor de utilizare (POT, CUT), în paralel cu măsuri de realiniere a fronturilor și de modernizarea a profilelor stradale

Obiectivul nr.3

ASIGURAREA UNOR CONDIȚII ECHILIBRATE DE CONFIGURARE A NOILOR ZONE DE LOCUINȚE (DENSITATE, DOTĂRI, INFRASTRUCTURĂ, TIPOLOGII)

Elemente PUG:

- 3a - precizarea parametrilor de configurare a noilor cartiere în acord cu principiile unei dezvoltări durabile, rezervarea culoarelor majore de infrastructură, asigurarea și localizarea necesarului de dotări și spații verzi
- 3b - delimitarea unor zone prioritare de intervenție și condiționarea dezvoltării prin elaborarea PUZ, rezervarea unor suprafețe pentru funcțiuni cheie și ocuparea lor pe baza unei analize cost - beneficiu
- 3c - etapizarea consumului de resurse funciare
- 3d - asigurarea suprafețelor necesare pentru dezvoltarea rețelei de învățământ preuniversitar (grădinițe, școli,

licee)

3.2.1.4 PROTECȚIA MEDIULUI. SPAȚII VERZI.

PROTECȚIA MEDIULUI. SPAȚII VERZI

Măsuri prioritare

35	Planificarea, reglementarea și implementarea unei rețele de spații verzi, dotări de agrement și baze sportive, legături pietonale, și zone naturale cu rol de loisir la nivelul zonei urbane, conectată prin coridoare verzi la cadrul natural periurban
36	Reabilitarea suprafețelor libere din cartierele de locuințe, recuperarea și amenajarea suprafețelor reziduale
37	Asigurarea terenului necesar înființării de spații verzi publice prin intermediul obligativității operațiunilor de reparcelare în zonele de restructurare/urbanizare
38	Păstrarea zonelor de habitat (ariile de interes conservativ) în afara zonei intravilan, instituirea și respectarea interdicției de construire, accesibilizarea lor pentru turism specializat și de agrement. Protejarea coridoarelor naturale de importanță la nivel periurban și a zonelor de rezervație naturală
39	Reabilitarea centrelor de cartier cu prevederea unui procent semnificativ de spații verzi publice: Mănăstur, Gheorgheni, Grigorescu
40	Relația orașului cu peisajul ca unul din punctele esențiale ale concretizării profilului durabil al Clujului. Conectarea într-o rețea a spațiilor de agrement, a valorilor cadrului natural păstrate în interiorul și în exteriorul zonei construite a orașului
41	Folosirea unor elemente importante ale topografiei orașului pentru a constitui repere și din punct de vedere al utilizării, din punct de vedere peisager valoroase, cum ar fi culoarul Someșului sau Cetățuia
42	Orientarea Clujului spre Someș, promovarea traficului lent pe maluri – promenadă și legătura locuință-loc de muncă (pietonal și bicicletă), crearea rețelei spațiilor publice de calitate, folosirea parcelelor existente pentru dezvoltarea acestora cu păstrarea intimității locuirii, legături noi de trafic auto – străzi și poduri pentru întregirea rețelei nefuncționale în prezent, folosirea Someșului pentru a lega spațiile verzi
43	Asigurarea producerii de aer proaspăt în oraș prin protejarea și refacerea pădurilor și altor structuri arboricole (livezi, parcuri etc.), sau crearea unor noi zone de acest gen
44	Crearea de coridoare de aer proaspăt în oraș prin dezvoltarea zonelor verzi de-a lungul Someșului și pâraielor afluențe
45	Limitarea construirii clădirilor cu regim mare de înălțime în zona culoarului Someșului din partea estică, în vederea posibilității evacuării aerului poluat din oraș
46	Reducerea și prevenirea eroziunilor prin operațiuni de plantare a versanților
47	Utilizare ecologică corectă a solurilor de pe malurile apei, reducând pericolul de emisie în apă prin pastrarea unor distanțe de construire care să permită refacerea naturii în aceste zone
48	Crearea și potențarea unui corridor ecologic în partea sudică a municipiului
49	Realizarea unei rețele de trasee ciclo-turistice în oraș și în jurul orașului, implementând un sistem relațional radial

Obiectivul nr.1

SATISFACEREA NECESARULUI DE SPAȚII VERZI RAPORTAT LA NUMĂRUL DE LOCUITORI, CF. OUG 114/2007 (26 MP / LOCUITOR)

Elemente PUG:

1a - Înființarea de parcuri de importanță orășenească, dotări de agrement și alte spații publice cu caracter verde.
Propunerii:

- Parc în zona Hoia – 104 ha
- Parc în zona Mănăstur-Făget – 27 ha

- Spații verzi în lungl malurilor Someșului
- Zona verde Est – cartodrom, lacurile de est, Selgross (aprox. 25ha)
- Băile Someșeni (aprox. 21ha)
- Fâșie verde adiacentă fâșiei de protecție a magistralei de gaz sud-est (aprox. 21ha)
- Succesiune de spații verzi trasee pietonale și ciclistice în lungul culoarului Someșului (aprox. 98 ha)
- Amenajarea de spații verzi în lungul diverselor cursuri de apă și a zonelor de protecție a infrastructurii tehnice din sud-estul intravilanului (aprox. 143ha)
- Aqua park cartierul Grigorescu – (aprox. 5 ha)
- Introducerea, prin RLU a plantațiilor stradale (Art. 19)
- Protejarea prin RLU a fondului dendrologic

1b - reabilitarea suprafețelor libere din cartierele de locuințe, recuperarea și amenajarea suprafețelor reziduale, pe baza planurilor de regenerare urbană

1c - asigurarea terenului necesar înființării de spații verzi publice prin intermediul obligativității operațiunilor de reparcelare în zonele de restructurare/ urbanizare

Obiectivul nr.2

PROTEJAREA HABITATELOR NATURALE VALOROASE ȘI A CADRULUI NATURAL

Elemente PUG:

2a - păstrarea zonelor de habitat în afara zonei intravilan, instituirea interdicției de construire, accesibilizarea lor pentru turism specializat și de agrement

2b - realizarea unei rețele de trasee ciclo-turististice în oraș și în jurul orașului

Obiectivul nr.3

PROTEJAREA ȘI REABILITAREA SPAȚIILOR VERZI DIN INTERIORUL CARTIERELOR DE LOCUIRE COLECTIVĂ

Elemente PUG:

3a - delimitarea spațiilor verzi din cartiere, protejarea și amenajarea spațiilor libere virane ca spații verzi

3b - reabilitarea centrelor de cartier cu prevederea unui procent semnificativ de spații verzi publice

Obiectivul nr. 4

PROTEJAREA SPAȚIILOR VERZI AFLATE PE TERENURI PRIVATE ȘI ASIGURAREA UNUI MANAGEMENT DURABIL A APELOR PLUVIALE

Elemente PUG:

4a – stabilirea prin RLU a unor cote minime de suprafață verde la nivelul parcelelor, în funcție de utilizare

4b – recomandări în RLU privind limitarea suprafețelor sigilate (impermeabilizate) la nivelul acceselor carosabile și pietonale

4c – recomandări în RLU privind realizarea sistemelor durabile de management a apelor pluviale

Obiectivul nr. 5

REDUCEREA EMISIILOR ȘI A FACTORILOR DE POLUARE, PRECUM ȘI PREVENIREA RISCURILOR ALUNECĂRILOR DE TEREN ȘI ALE EFECTELOR INUNDĂȚIILOR

Elemente PUG:

5a - limitarea regimului de ocupare cu construcții a zonelor care prezintă riscuri naturale

5b - înființarea unor centuri vegetale de protecție între sursele de emisii și cartierele de locuințe

3.2.2 CONDIȚIONĂRI ALE PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIILOR DE RANG SUPERIOR

Obiectivele și măsurile prevăzute de PATJ Cluj, Strategia de dezvoltare a județului Cluj sunt prezentate în capitolul 1.2.2.

3.2.3 INVESTIȚII MAJORE PREVĂZUTE DE STRATEGIA DE DEZVOLTARE

Sunt enumerate investițiile cu rol de impulsionare a dezvoltării. Acestea se concentrează în general asupra elementelor de infrastructură publică (căi de acces, rețelele edilitare, dotări publice), menite să pregătească condiții favorabile pentru atragerea investițiilor private în zone de dezvoltare prioritare.

Rețeaua de trafic

Parcaje colective

Rețeaua de spații publice

Parcuri, spații verzi, baze de agrement

Extinderea orașului

3.2.4 ETAPELE DE INTERVENȚIE FIXATE DE STRATEGIA DE DEZVOLTARE

Strategia promovează principiul dezvoltării „de la centru spre periferie”. Principiul, formulat în legislația românească (HG 525/1996, RGU, Art. 4, alin. 2) și prezent în documente și acorduri internaționale la care România este parte (Carta de la Leipzig) urmărește gestiunea rațională a resursei funciare și protejarea cadrului natural al orașelor. Cele mai importante măsuri care decurg din acest deziderat sunt:

- utilizarea și reutilizarea prioritată a suprafețelor interne orașelor, ca alternativă la ocuparea unor suprafețe noi prin extinderea acestora în cadrul natural;
- ocuparea rațională a zonelor de urbanizare (zone de extindere a orașelor), care presupune etapizarea accesării și urbanizării teritoriului și asigurarea unor densități echilibrate de utilizare a suprafețelor.

În sensul celor de mai sus, se recomandă abordarea prioritată a zonelor de restructurare interne orașului (suprafețe industriale, feroviare sau militare dezafectate, suprafețe fără utilizare), respectiv o mai bună valorificare a zonelor constituite

Planul Urbanistic General prevede etape de accesare a zonelor de urbanizare. În cadrul rețelei principale de infrastructură publică, pre-trasată prin PUG, sunt delimitate teritoriile de elaborare a Planurilor urbanistice zonale de reparcelare. Viabilizarea și ocuparea unei astfel de zone (etape) trebuie condiționată de finalizarea celei precedente. Această măsură asigură atât durabilitatea dezvoltării, în sensul economiei de suprafețe la scară întregului oraș și pe termen lung, cât și eficacitatea și fezabilitatea investițiilor publice de viabilizare. Suplimentar, pentru stabilirea oportunității acestor operațiuni, se recomandă efectuarea prealabilă a unor analize cost beneficiu, prin prisma interesului public.

3.2.5 OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ NECESARE

Vezi piese *Regulament Local de Urbanism*.

3.3. OPTIMIZAREA RELAȚIILOR ÎN TERITORIU

a). Principalele disfuncții constatate în urma analizelor premergătoare PUG sunt rezultatele extinderii necontrolate a zonelor construite sau construibile în jurul suprafeței intravilan, în principal prin dezvoltarea tentaculară și crearea de trupuri izolate. Efectele negative ale acestor extinderi sunt de ordin economic, ecologic, urbanistic și administrativ.

Prin urmare, prin PUG, se prevăd măsuri de limitare și control a operațiunilor de dezvoltare tentaculară și creare de trupuri de intravilan, în primul rând prin exigența de evaluare a oportunității acestor operațiuni prin prisma interesului public. De asemenea, extinderea suprafeței intravilan propusă prin PUG are în vedere umrătoarele criterii, indicatori și obiective:

- respectarea prevederilor legale în vigoare, a convențiilor internaționale la care România este parte și a documentațiilor de amenajare a teritoriului privind gestiunea rațională a resursei funciare;
- necesitatea unei dezvoltări urbanistice controlate, coerente și durabile, care asigură calitatea vieții și drepturile asupra proprietății, atât locuitorilor de astăzi ai orașului, cât și, în egală măsură, generațiilor viitoare. Din acest deziderat decurge necesitatea asigurării resurselor de teren pentru perspective de timp

care depășesc termenul de valabilitate al actualului PUG, acela de 10 ani;

- viabilitatea și fezabilitatea extinderii rețelei stradale și a rețelei de infrastructură edilitară pentru zonele noi, prin prisma analizei cost-beneficiu asupra investițiilor din bugetul public;

- necesitatea concentrării investițiilor de dezvoltare în zone din interiorul orașului, astăzi subutilizate inadecvat, cu avantajul economic al pre-existenței echipărilor edilitare și al acceselor stradale asigurate;

- necesitatea asigurării unei rezerve suficiente de terenuri exploataabile agricol în zona periurbană Cluj-Napoca, în vederea susținerii economiei agrare;

- necesitatea protejării cadrului natural al municipiului, ca susținător al calității ecologice a vieții în oraș;

- necesitatea păstrării unui volum echilibrat de trafic auto în oraș, prin evitarea prelungirii excesive a traseelor între centru și cartiere, în vederea limitării la nivel local și regional a poluării fonice și emisiilor cu efect de seră;

- necesitatea asigurării calității vieții pentru toți cetățenii municipiului, prin rezervarea suprafețelor necesare pentru realizarea arterelor de trafic, a infrastructurii edilitare, a dotărilor și echipamentelor publice (sănătate, învățământ, spații verzi, terenuri de sport, locuri de joacă etc.)

b). Extinderea rolului de pol regional al municipiului prin distribuția activităților în acord cu potențialele locale și prin modernizarea rețelelor de comunicație și transport

c.) Atenuarea dezechilibrului dat de concentrarea polarizată a activităților în teritoriul administrativ (industria la nord, locuire la sud, est și vest)

d). Protecția și conservarea zonelor naturale în sensul menținerii biodiversității și valorificării durabile a resurselor naturale

c.) Valorificarea, conservarea și protejarea fondului construit valoros și a peisajului cultural (patrimoniul construit și natural) ca factor al dezvoltării și al identității teritoriale

RELAȚII ÎN TERITORIU

Măsuri prioritare

	Măsuri de corelare a dezvoltării în zona metropolitană
1	Planificarea dezvoltării. Structurarea unei strategii eficiente pentru dezvoltarea corelată a zonei de influență metropolitană. Demararea unui proiect de amenjare și planificare a zonei metropolitane, cu oferirea de posibilități de dezvoltare optime pentru toate teritoriile comunelor, nu numai ale polului de zonă
2	<p>Rețeaua de mobilitate</p> <p>Trafic auto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pe teritoriul comunei Florești – rezervarea terenului pentru conectarea nodului Grigorescu la nodul A3 Gilău pe malul stâng al Someșului ▪ pe teritoriul comunei Baciu – rezervarea terenului pentru prelungirea unei artere de-a lungul căii ferate pînă la A3, nodul Rădaia <p>Transport public:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ conectarea zonelor periurbane prin transport în comun de scurt parcurs pe calea ferată existentă și prin transport integrat în zona metropolitană ▪ realizarea nodurilor de transfer intermodal auto-feroviar-aerian-velo, în puncte favorabile: nod A3 Rădaia, Baciu, Gara Centrală, Piața 1 Mai-Clujana, Aurel Vlaicu-hala IRA, Someșeni Aeroport, Sânnicoară, Apahida, Jucu <p>Rețele de agrement:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ trasee velo conectate în teritoriu într-o rețea coerentă, cu dotările și marcajele corespunzătoare
3	Activități economice. Mobilarea cu activități a culoarului Someșului pe axa est vest, ca motor al dezvoltării zonei metropolitane. Rezervarea de suprafețe pentru urbanizare și reconversie.
4	Elemente de mediu

- conservarea coridoarelor ecologice cu rol în păstrarea biodiversității pe versanții de sud (cu implicarea comunelor Feleacu și Apahida) și pe versantul de nord (cu implicarea comunelor Florești, Baciu și Apahida)
- asigurarea continuării arealelor naturale de interes conservativ în afara limitelor administrative Cluj: Pădurea Făget (comuna Feleacu), Pădurea Hoia (comuna Baciu, comuna Feleacu)

Obiectivul nr.1

EXTINDEREA ROLULUI DE POL REGIONAL AL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA PRIN DISTRIBUȚIA ACTIVITĂȚILOR ÎN ACORD CU POTENȚIALELE LOCALE ȘI PRIN MODERNIZAREA REȚELELOR DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT

Elemente PUG:

1a - atragerea prioritată a investițiilor din domeniul terțiar sau a industriei performante, evitarea concentrării nediferențiate a activităților în municipiu în defavoarea localităților din zona periurbană, microregională, regională
 1b - consolidarea, respectiv stabilirea unor poli de activități cu caracter terțiar și cu deservire la nivel regional (comerț, servicii, instituții, IMMuri) în zonele de extindere și restructurare ale extravilanului (zona nordică, cu platformele industriale vest, zona aeroportului) pentru susținerea dezvoltării unor structuri funcționale echilibrate în zona periurbană

1c - realizarea centurii ocolitoare la est și la nord de trupul principal al orașului

1d - extinderea infrastructurii turistice în vederea consolidării sale ca pol de atracție turistică

1e – construirea unei noi rampe de deșeuri ecologice

1f - corelarea dezvoltării rețelei de infrastructură cu dezvoltările comunelor învecinate, prin rezervarea culoarelor necesare arterelor planificate

1g - protejarea și modernizarea structurilor de activități ale sectorului primar – agricultură, silvicultură, zootehnie – prin asigurarea terenurilor destinate acestor funcții economice și limitarea urbanizării extravilanului

Obiectivul nr. 2

ATENUAREA DEZECHILIBRULUI DAT DE CONCENTRAREA POLARIZATĂ A ACTIVITĂȚILOR ÎN TERITORIUL ADMINISTRATIV (INDUSTRIE LA NORD, LOCUIRE LA SUD, VEST, EST); ATENUAREA DISCREPANȚELOR ECONOMICE ȘI SOCIALE ÎNTRE CARTIERE

Elemente PUG:

2a - diversificarea structurii de activități din zonele cu profil monofuncțional

2b - reabilitarea cartierelor de locuințe prin modernizarea și extinderea rețelei de dotări publice și utilități (cartierul Mănăstur, Mărăști, Bună Ziua, Europa)

Obiectivul nr.3

PROTECȚIA ȘI CONSERVAREA ZONELOR NATURALE ÎN SENSUL MENȚINERII BIODIVERSITĂȚII ȘI VALORIZĂRII DURABILE A RESURSELOR NATURALE.

Elemente PUG:

3a - protejarea habitatelor naturale valoroase prezente în și în apropiere de valea Someșului, a pârâului Nadăș,

3b - realizarea corridorului verdepe axul nord-est sud-vest

3c - realizarea de coridoare verzi cu caracter pietonal și de agrement în lungul cursurilor de apă și constituirea de trasee cicloturistice de legătură cu comunele învecinate și cu zone cu atraktivitate turistică

Obiectivul nr.4

VALORIZAREA, CONSERVAREA ȘI PROTEJAREA FONDULUI CONSTRUIT VALOROS ȘI A PEISAJULUI CULTURAL CA FACTOR AL DEZVOLTĂRII ȘI AL IDENTITĂȚII TERITORIALE

Elemente PUG:

4a - instituirea statutului de Zonă Protejată pentru arealele construite valoroase dpdv cultural, istoric, arhitectural, peisagistic

- 4a - protejarea prin RLU a zonelor protejate
- 4b - protejarea siluetei orașului ca imagine identitară, păstrarea coridoarelor vizuale valoroase spre cadrul natural înconjurător

Obiectivul nr.5

CLUJ-NAPOCA CENTRU UNIVERSITAR

Elemente PUG:

- 5a - realizarea de obiective de importanță regională:
- 5b - modernizarea și extinderea infrastructurii de transport
- 5c- modernizarea, dezvoltarea infrastructurii, diversificarea turismului/ cultural, sportiv, de afacerietc./
- 5d - dezvoltarea caracterului verde al orașului/ rețea de zone verzi intra și extraurbane legate prin trasee cicloturistice, rețelele peisagere/
- 5e- îmbunătățirea calității vieții, ameliorarea condițiilor de locuire

3.4. DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚILOR

Cluj-Napoca are trei vocații: universitate-cercetare, cultură(turism), administrație. În consecință s-a optat pentru o dezvoltare urbană prin sectorul terțiar. Funcția de centru administrativ județean este dată. O atragere masivă în următorii 2-3 ani al unei industrie foarte diferite de cele deja existente este posibilă, dat fiind structura învățământului și nivelul ocupațional existent la nivelul orașului. O întărire a sectoarelor industriale existente, cuplată cu o reorientare către industrie nepoluante, performante ar fi mai mult decât necesară. Nu trebuie neglijată nici industria locală, pentru că aceasta asigură un echilibru economic și social bun la nivelul orașului. Dacă verificăm mai atent resursele conducerii orașului și zonele unde se poate interveni cel mai eficient, ca efectele să fie cât mai concentrate și vizibile, putem observa că prin asigurarea de servicii și utilități publice optime, la standarde înalte, cu o fiscalitate locală stabilă și previzibilă, asigurare unui mediu de afaceri optime (inclusiv infrastructura necesară la standarde cerute de activitatea economică) putem atinge obiectivul nostru descris prin viziune.

Punctele forte ale unei strategii bazat în special pe sectorul terțiar și cel de-al cincilea sector de activitate ar fi următoarele: serviciile, învățământul superior și cercetarea ocupă forță de muncă semnificativă și de obicei necesită personal calificat, de cele mai multe ori cu studii superioare. Un oraș al cărui brand sugerează că serviciile, învățământul și cercetarea sunt favorizate poate atrage persoane mai sensibile, mai atente și mai exigeante față de un anumit standard de viață și față de o calitate a mediului înconjurător.

Obiective generale legate de viziunea unui oraș axat pe servicii, învățământul și cercetare sunt :

- Economia diversificată cu o pondere mai înaltă în domeniul serviciilor de suport
- Număr sporit de afaceri, în special IMM-urile
- Condiții îmbunătățite pentru antreprenori și investitori, mai ales investitori locali
- Infrastructura economică îmbunătățită pentru susținerea afacerilor
- Creșterea calităților de servicii publice
- Formarea, formularea și folosirea brandului orașului
- Favorizarea unui sistem educațional cât mai diversificat și la un nivel ridicat, pentru a fi bază bună pentru o paletă cât mai largă de servicii
- Asigurarea de servicii speciale pentru firmele locale
- Structurarea spațiului în aşa fel încât să susțină cât mai bine activitățile economice specifice
- Crearea unui parc industrial, inclus și parcurile științifice și tehnologice
- Infrastructura de drumuri, de servicii și comunicații cât mai bună

DEZVOLTARE ECONOMICĂ ȘI TRANSPORT

Măsuri prioritare

13	Reciclarea platformelor industriale subutilizate sau neperformante și organizarea parcurilor industriale existente
----	--

14	Optimizarea rețelei de spații publice prin reabilitarea celor existente în afara centrului istoric și prin extinderea rețelei în interiorul și exteriorul orașului. Realizarea unei rețele de spații verzi interconectate și păstrarea de coridoare verzi de legătură cu zonele naturale din exterior (coridoare verzi în lungul malurilor Someșului și a pârâielor afluenți), extinderea rețelei de trasee culoarului urban și a zonei de agrement
15	Consolidarea și impulsionarea sectorului IMM prin rezervarea unor suprafețe dedicate dezvoltării infrastructurii specifice
16	Rezervarea unor locații pentru parceje publice multietajate, recomandate să fie realizate în următoarele zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zona gării CFR (conform noii organizări a zonei) ▪ reamenajarea spațiului de la Opera Maghiară ▪ Splaiul Independenței (stadionul nou)
17	Accesarea programelor de finanțare prin fonduri structurale în vederea realizării de obiective cu efect de impulsionare a dezvoltării economice locale
18	Principii corelate cu prioritățile noului orizont de finanțare prin fonduri structurale 2014-2020, care va fi accesibil pentru ZMC
19	Concept de dezvoltare integrată a mobilității ce cuprinde consolidarea nodurilor de transfer intermodale și efectul de iradiere pe care acestea le pot avea asupra structurilor urbane încercuite
20	Măsuri în vederea ameliorării circulației: Autostrada A3, ocolitoarea Vâlcele-Apahida și prelungirea Boulevardului Muncii spre Apahida
21	Re-orientarea orașului spre Someș, care poate deveni una dintre axele principale de dezvoltare a orașului, la nivelul circulației pietonale, rutiere și al dezvoltării integrate a agrementului urban
22	Potențarea culoarului căii ferate care pe cea mai mare parte a traseului urban poate acomoda artere de trafic pe ambele părți, având posibilitatea de a elimina circulația de tranzit prin centrul istoric și putând fi corelat cu culoarul Someșului pe direcția est-vest
23	Continuitatea și conectarea acestor artere cu rețeaua de străzi a orașului, în special cu arterele de legătură pe direcția nord-sud, concept care constituie o parte importantă a studiului de trafic pentru Cluj din 2005
24	Deschiderea și rezervarea culoarelor pentru arterele de trafic, în plus față de cele prevăzute în PUG1999 și compromise prin amplasarea necordonată de construcții pe majoritatea traseelor
25	Prevederea de profile stradale care tratează atât configurația suprafețelor de circulație, cât și caracterul fronturilor construite cu intenția de a promova un nivel urban de dezvoltare și a combate declinul accelerat din ultimii ani al arterelor principale din punct de vedere arhitectural și economic
26	Măsuri legate de vegetația urbană, de platăurile de aliniament și măsuri de reducere a zgomotului urban și a nivelului de încălzire a spațiilor urbane - parte a conceptului integrat de mediu al PUG Cluj 2020
27	Promovarea și dezvoltarea imediată a nodurilor de transfer intermodal, dintre care cele mai importante sunt, de la vest spre est: nod autostrada A3 la Nădășel, Baciu, Gara Centrală, Piața 1 Mai Clujana, Expo Transilvania, Aeroport, Apahida Centru. Culoarul de mobilitate și dezvoltare continuă de-a lungul văii Someșului spre Jucu, Gherla și Dej
28	Păstrarea locului important al tramvaiului ca mijloc de transport în comun, la nivelul orașului atât prin mai bună calitate a liniilor existente și a materialului rulant, cât și prin extinderea traseelor existente.
29	Crearea unor trasee speciale, care sunt accesibile largului public călător, dar care deservesc zone unde interesul studenților este concentrat
30	Calmarea traficului în zona centrală, ocolirea centrului de traseele de tranzit auto și păstrarea centrului istoric ca zonă cu puternic caracter pietonal
31	Deschiderea oportunităților de investiție în oraș, un factor principal fiind caracterul și calitatea străzilor, ce nu trebuie să fie doar sub aspect arhitectural și urbanistic, ci și ca vectori de dezvoltare economică și de sporire a vieții sociale a orașului și a calității mediului urban

32	Dezvoltări economice concentrate în special în sectoarele secundar de producție și terțiar al serviciilor și comerțului. Aceste funcții ocupă cea mai mare parte a forței de muncă locale, a cărei distribuție solicită prezența tuturor, fără a concentra majoritatea locurilor de muncă în zona serviciilor
33	Șanse optime de dezvoltare, prin rezervele de teren care pot fi pregătite pentru reconversie de tip brownfield, dar și pentru urbanizarea suprafețelor agricole de tip greenfield. O mare parte dintre aceste zone profită de măsuri actuale de dezvoltare a rețelei de transport de marfă și persoane. Concentrarea acestor suprafețe în special pe culoarul est-vest, susținut de legături rutiere, feroviare, cu bună accesibilitate a aeroportului. Activarea culoarului Someșului pentru a lega Clujul de zone de dezvoltare adiacente, înspre Apahida, Jucu și Gherla-Dej
34	Susținerea unor zone mixte de calitate care pot deveni reale impulsuri de dezvoltare pentru zone de mare interes public, în urma concentrării serviciilor companiilor

3.5. EVOLUȚIA POPULAȚIEI

Este greu de realizat o prognoză în sensul propriu al termenului. Evoluția viitoare a populației orașului depinde, dincolo de datele demografice de pornire, de modul în care acesta se va dezvolta, de capacitatea lui de a atrage populație din zonă, din țară sau chiar de peste hotare. Pentru realizarea unor proiectări pentru o unitate administrativă, este nevoie de următoarele informații:

1. Structura pe vârstă și sexe a populației la momentul zero al proiectării (de pildă, în cazul nostru la 1 ianuarie 2010);
2. Ratele de fertilitate pe vârstă (născuți vii la 1000 de femei de 15, 16, ..., 49 ani) în ultimii 5-10 ani (e nevoie de mai mulți ani fie pentru a determina tendințe, fie pentru a calcula – în cazul populațiilor mici – valori medii pe câțiva ani);
3. Un tabel de mortalitate pentru un moment cât mai apropiat de cel cu care începe proiectarea (în lipsă, se pot folosi ratele de deces pe vârstă și sexe);
4. O statistică multianuală a plecaților și sosișilor (schimbări de domiciliu, migranți externi) pe sexe și vârstă.

În prezent și în perioada care urmează se va menține trendul de ușoră scădere a populației totale, dar și ponderii populației tinere din totalul populației, chiar dacă în perioada 2006-2009 s-a observat o discretă creștere a natalității.

3.5.1. PROIECTAREA POPULAȚIEI MUNICIPIULUI 2012-2022

Punctul de pornire îl constituie datele recensământului din 2002. Institutul Național de Statistică din București ne-a pus la dispoziție structura pe vârstă defalcată pe orașe și comune. Calculele au fost efectuate prin aplicarea metodei componente de cohortă (*cohort component method*), realizată cu ajutorul unui program care permite simularea unor ipoteze arbitrară privind factorii care pot influența mișcarea populației. Proiectarea populației municipiului a fost realizată pe un interval de 20 de ani, pornind din anul 2002.

În ceea ce privește populația municipiului, am elaborat astfel două scenarii. Pe lângă varianta de bază a proiectării am rulat și o varianta cu sold migrator de 0. Ipotezele privind fertilitatea și speranța de viață au fost identice cu cele din varianta de bază.

Tabelul 1. Diferențe între scenariile alternative ale proiectării populației față de varianta de bază

	Variantă de bază	Variantă cu sold migrator de 0-
Fertilitate	Crește discret	Identică
Speranța de viață	Crește	Identică
Migratie	Descrește moderat	Va fi în jurul valorii 0

Structura de vârstă, sex, etnică

În urma fenomenelor detectate prin studiul socio-demografic se prefigurează pentru deceniul următor o populație aflată în plin proces de îmbătrânire, de contractare/ comprimare. Astfel, ponderea populației în vîrstă de 65 de ani și peste crește în continuu. La sfârșitul perioadei de prognoză se estimează un procent de cca.15%. Va crește și populația care are vîrstă între 25-59 ani, în timp ce o scădere semnificativă la nivelul grupelor de vîrstă 0-19 ani. Se constată o stabilizare a structurii etnice și religioase, și o diminuare a fenomenului de segregare socio-culturală pe teritoriul orașului.

La cele menționate mai sus se adaugă o feminizare a populației în vîrstă de 65 ani și peste.

Ipotezele proiectării

Reconstituirea situației socio-demografice a pornit de la datele recensământului din 2002, de unde am preluat structura pe sexe și vîrste, și de la cifrele globale anuale ale statisticii curente, până în 2007: populația totală, născuți vii, decedați, plecați sosiți. Datele provin de la Institutul Național de Statistică.

În tabelul următor sunt enumerate ipotezele proiectării demografice.

Am pornit de la o *rată a fertilității totale* (calculată pe baza datelor privind mișcarea naturală a populației pe județe și medii) de 1-1,1(media națională fiind de 1,2-1,3). Conform ipotezei elaborate tendințele de creștere observate în ultimii ani vor continua, ceea ce înseamnă că în timp RTF va crește ușor și în 2022 .

Ceea ce privește *mortalitatea*, am presupus că tendința de creștere înregistrată în ultimii 10 ani va continua. Proiectările demografice asupra migrației sunt destul de problematice. Capacitatea metodei componentei de cohortă este legată în mare măsură de determinări biologice. De aceea, această metodă nu poate determina rata migrației. În această proiectare intenționăm doar estimarea soldului migrator. Conform calculelor noastre, bazate pe numărul locuitorilor și a mișcării naturale, între 1992 și 2002 municipiul Cluj-Napoca a avut un sold migrator pozitiv. Acest lucru se datorează în primul rând proceselor de migrație regională- internă(creșterea numărului de studenți), iar în al doilea rând migrației urban-rurale. Conform calculelor noastre soldul migrator a fost pozitiv, de cca. 3,9‰ (1250 persoane) de an. În varianta de bază am presupus că această tendință, deși într-un ritm mai modest, va continua. În varianta cu un sold migrator zero- negativ, am presupus că această tendință a soldului migrator pozitiv nu va mai continua.

3.5.2. SINTEZA

Comparăția variantelor de prognoză demografică. Concluzii.

Pe baza analizei datelor statistice referitoare la numărul populației totale din ultimii ani de la data recensământului din 2002, putem formula ipoteza datorită căreia dintre variantele proiectării demografice cea cu sold migrator zero-negativ se va infirma. Având în vedere probabilitatea ipotezei de bază, în următoarele ne vom concentra asupra rezultatelor acesteia.

Analizând schimbările demografice în cele trei grupe de vîrstă am ajuns la concluzia că perioada următoare va afecta în mod diferit anumite grupe ale populației. De asemenea aceste schimbări vor afecta funcționarea instituțiilor de învățământ, a sistemului social etc.

Concluziile în urma programei demografice posibile-probabile sunt următoarele:

- populația totală a municipiului arată o scădere usoară și trece printr-un proces de îmbătrânire
- gospodăriile tind să devină într-o pondere din ce în ce mai mare pospădării nefamiliale
- nivelul capitalului cultural exprimat și prin gradul de școlarizare se va menține la un nivel ridicat
- structura ocupațională și profesională este și va rămâne foarte diversificată
- ca rezultat al creșterii nivelului de exigențe în materie de locuire a populației o reconvertire, modernizare a fondului locativ
- o mobilitate spațială-socială ridicată a populației

3.6. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI

Aspectul mobilității este componentă a unei strategii integrate de dezvoltare. Structurarea acesta și caracterul integrat este în măsură să favorizeze realizarea obiectivelor pe care le conține, inclusiv prin intermediul accesării unor finanțări structurale.

Parte a unei strategii de dezvoltare pe termen lung, conceptul integrat presupune o abordare a problemelor de trafic într-o perspectivă de timp mai largă, care depășește cei 10 ani de valabilitate a documentației Planului urbanistic general.

Un aspect important al conceptului privind circulația se referă la asigurarea capacitaților de parcare, cu precădere în zonele unde deficitul existent afectează calitatea spațiilor publice și a spațiilor verzi. În interiorul cartierelor de locuire colectivă este prevăzută o rețea de paraje colective destinate locuitorilor și menite să concentreze autoturismele în structuri multietajate și să elibereze astfel suprafețele necesare reabilitării sistemului de spații verzi și dotări. Delimitarea detaliată a amplasamentelor, organizarea acceselor, dimensionarea parcajelor în funcție de necesități se va face pe baza unor studii aprofundate aferente Planurilor de regenerare urbană pe care PUG și RLU aferent le introduce pentru cartierele de locuire colectivă.

Dezvoltarea culoarului de transport în lungul căii ferate deschide oportunitatea realizării unei linii de transport feroviar periurban în comun - "trenul metropolitan" – ca pas important în consolidarea rețelei infrastructurale care stă la baza unei viitoare zone metropolitane (traseu Baciu – Dej). Principalele măsuri aflate pe teritoriul UATB Cluj-Napoca și de competență PUG sunt legate de realizarea unui număr de stații de transfer intermodal în puncte importante ale traseului trenului metropolitan: Tetarom 1, Gara CFR principală, Clujana, zona Expo Transilvania, Aeroport.

Toate propunerile legate de sistemul de trafic au la bază analize preliminare proprii precum și interpretarea datelor și documentațiilor existente la momentul elaborării studiului, inclusiv studiul de trafic elaborat în faza de fundamentare.

3.6.1 CIRCULATIA RUTIERĂ

Analiza situației actuale a schemei de circulație relevă rezultatul unei evoluții cu o durată de aproximativ un secol, însotită doar parțial de o planificare urbanistică a sistemului în ansamblu său. Trama stradală este caracterizată de discontinuitatea traseelor și a capacitaților acestora, precum și de o geometrie dezordonată. Se observă, de asemenea, insuficiența echipării la nivelul de ansamblu al orașului, arterele importante deservind areale mai mari decât capacitațile acestora. Din acest motiv, o mare parte din traficul intern este preluat de străzi cu caracter local/rezidențial, nedimensionate și neconfigureate pentru rolul pe care îl joacă. Principalele efecte ale acestei inadecvări sunt perturbarea mediului rezidențial riveran, deformarea profilului stradal (ex. eliminarea vegetației pentru extinderea capacitații, îngustarea trotuarelor, criza locurilor de parcare etc).

Prin aplicarea recomandărilor Studiului de optimizare a circulației (Search Corporation și Planwerk, 2005), constând predominant în reorganizarea fluxurilor și a sistemului de dirijare și monitorizare a circulației, au fost obținute îmbunătățiri considerabile la nivel funcțional, mai ales în zona centrală.

O serie de elemente noi au influențat pozitiv, în ultima decadă, relațiile municipiului în teritoriu și situația internă a zonei urbanizate:

- realizarea primului tronson al autostrăzii A3 (Gilău-Cîmpia Turzii), care deviază în afara orașului traficul pe relația Oradea-București și Oradea-Tg. Mureș;
- realizarea parțială a centurii ocolitoare Apahida-Vîlcele care deviază în afara orașului traficul pe relația Dej-Turda;
- prelungirea Boulevardului Muncii și raccordarea la centura Apahida-Vîlcele, care deviază în afara orașului relația Zalău – Dej;

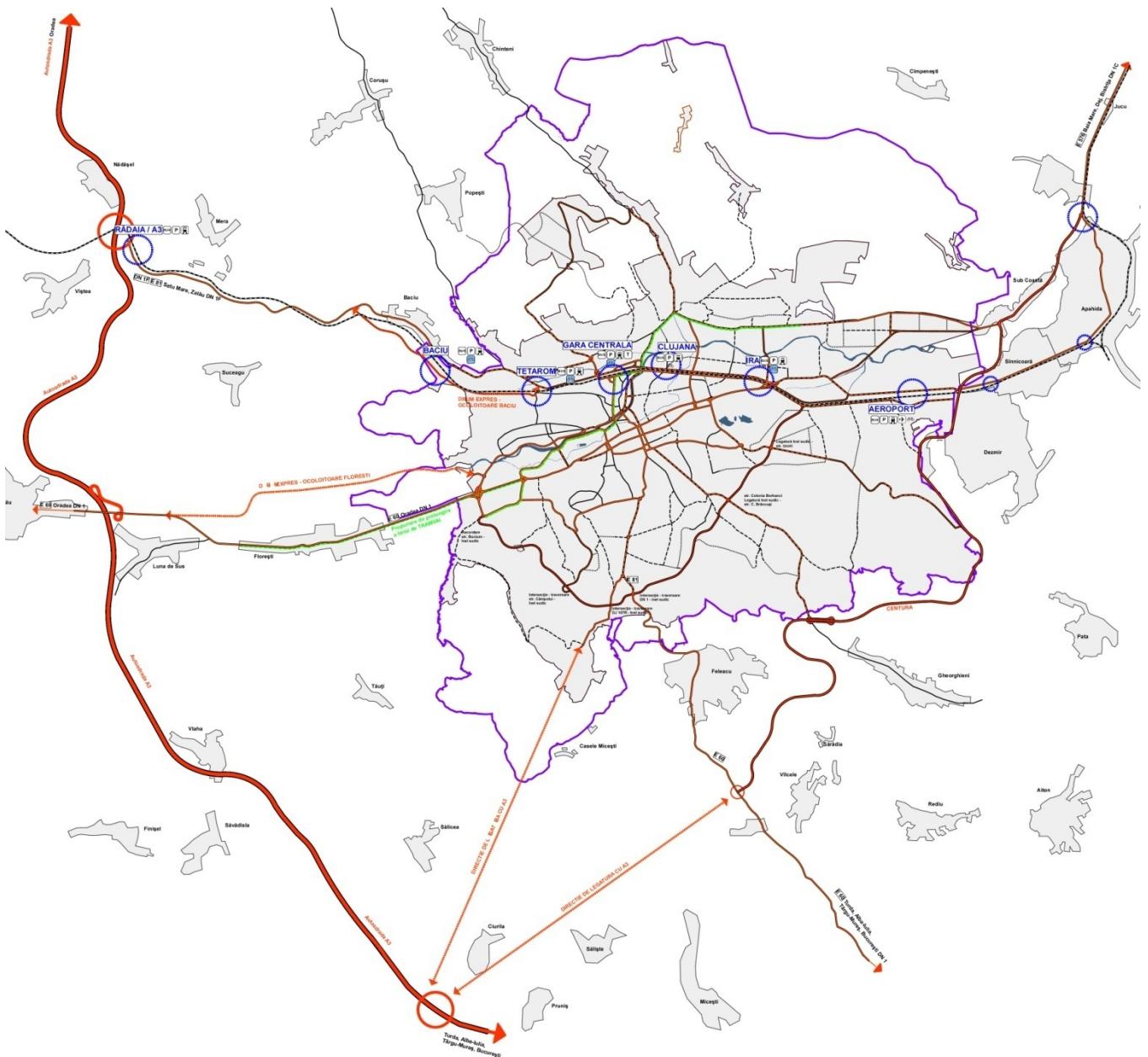
Totuși, la nivel periurban persistă cîteva disfuncționalități, care privesc în primul rînd legăturile rețelei stradale urbane cu teritoriul. Astfel se observă:

- existența unei singure legături directe între oraș și autostrada A3 (DN1/E60);
- legătura cu autostrada traversează și deservește localitatea Florești și o zonă întinsă de activități economice, ceea ce duce la disfuncționalitatea ei;
- principalele artere care asigură legătura internă est-vest traversează centrul istoric al orașului, un inconvenient major, în primul rînd pentru atractivitatea acestuia din urmă;
- lipsa unei legături directe între rutele ocolitoare de sud-est (Vîlcele-Apahida) și de sud-vest (autostrada A3).

În vederea multiplicării legăturilor între oraș și autostradă se propun:

- arteră de legătură cu A3, la nord de Florești pe traseul Cora (girafie) – culoarul Someșului (mal nordic) – DN1 – A3. Artera asigură o legătură rapidă cu A3, diminuind în același timp traficul din comuna Florești;
- arteră de legătură cu A3 paralelă cu calea ferată, pe traseul Tetarom 1 (Tăietura Turcului) - ocolire Baciu – A3 nod Rădaia;
- modernizarea DJ107 R (strada Făgetului și prelungirea) și realizarea unui nod de acces pe A3 în dreptul localității Ciurila (în exteriorul UATB Cluj-Napoca);

- (în exteriorul UATB Cluj-Napoca) prelungirea centurii Apahida-Vîlcele pînă la A3, nod Ciurila



Organizarea circulației la nivel teritorial – situația propusă

Reorganizarea schemei interne de trafic mizează pe utilizarea în cît mai mare măsură a resurselor de infrastructură existente sau realizabile cu eforturi mici. Trei elemente majore structurează schema propusă:

- culoarul Someșului.** Extinderea capacitatății permite păstrarea acestui culoar ca principală axă de circulație a zonei centrale și asigură legătura directă între zonele rezidențiale și principalele zone de activități economice. Măsurile de modernizare a arterelor (extinderea profilului prin operațiuni de realiniere, străpungeri locale, introducerea unor poduri noi) sunt prevăzute în paralel cu cele de protejare a malurilor propriu-zise și de transformare a acestora în trasee pentru traficul lent (pietoni, biciclete).
- culoarul Căii ferate.** Activarea acestui culoar prin asigurarea continuității celor două artere paralele (nord și sud, fiecare cu dublu sens) prevăzute. Culoarul de circulație va avea ca efect impulsionarea redezvoltării suprafețelor industriale aflate la nord de traseul căii ferate, în primul rînd zona Remarul - Clujana, o resursă de dezvoltare esențială pentru următorii ani.

- **inelul sudic.** Proiectul, cunoscut sub numele “ocolitoarea de sud” vizează realizarea unei artere urbane pe traseul DN1C (zona Selgros) - DN1 (Calea Turzii – strada Nicolae Corcheș) – strada Basarabiei – Drumul Sfîntul Ioan (Colina). Inelul colectează și redistribuie în teritoriu principalele străzi de acces/ieșire ale orașului în direcțiile SE – S – SV și asigură, în continuare o legătură echilibrată cu autostrada A3. Efecte urmărite:
 - se va degaja de traficul de acces și tranzit intra și extra urban pe direcția est-vest pe axele principale ale cartierului Mănăștur (*Calea Primăverii-Izlazului-Frunzișului și Calea Florești – Calea Mănăștur*)
 - inelul sudic, prin rolul de colector și distribuitor, va ordona și ierarhiza traficul din și între cartierele adiacente
 - axa est – vest care traversează centrul orașului va fi degrevată de traficul de tranzit

În centrul concepului de reorganizare și modernizare a schemei de circulație se află preocuparea pentru o bună ierarhizare a tramei stradale, în scopul asigurării propriei funcționalități și în scopul protejării caracterului liniștit al străzilor rezidențiale. Măsurile de ierarhizare presupun canalizarea în cît mai mare măsură a traficului în lungul unor artere supraordonate, cea mai mare parte dintre acestea existente. Rețeaua dată de aceste artere principale va trebui să asigure accesibilitatea întregului teritoriu urban, fără a face necesară utilizarea străzilor cu caracter local (rezidențial).

În vederea asigurării traseelor și a profilelor necesare arterelor principale sunt necesare o serie de măsuri, dintre care cele mai importante sunt de tipul realinierilor și a străpungerilor.

Măsurile de realiniere vizează lărgirea prospectului stradal prin retragerea aliniamentului cu o distanță determinată local, în funcție de necesități (vezi planșa Reglementări Urbanistice aferentă PUG). De regulă, această operațiune de realiniere este prevăzută a fi realizată treptat, la nivel de parcelă, odată cu înlocuirea clădirilor amplasate în zona frontală a parcelei. Prin Regulamentul local de urbanism aferent PUG, transferul fișiei de teren rezultată din retragerea aliniamentului din proprietate privată în domeniul public este corelată unei creșteri a gradului de utilizare a suprafeței (CUT) pentru parcelele riverane. Rezultatul urbanistic vizat, alături de cel al optimizării circulației, este de dezvoltare, în lungul principalelor artere a unor fronturi construite cu caracter urban (densitate crescută, mixaj funcțional, activități cu interes pentru public), tipice bulevardelor.

Principalele legături noi, propuse spre a fi realizate prin străpungeri și prelungiri ale arterelor existente sunt:

- legătură Traian Vuia (zona str. Tractoriștilor) – Centura ocolitoare (nod Sâniocăra – Sub coastă, intersecția cu prelungirea bd.ului Muncii);
- legătură str. Unirii – Centura ocolitoare (intersecție cu inelul sudic);
- legătură str. C. Brîncuși – Centura ocolitoare (intersecție cu inelul sudic);
- legătură str. Frunzișului – Inelul sudic;
- legătură str. Oașului – str. Spicului;
- străpungere str. Uzinei electrice – calea Moților (zona Ursus);
- străpungere str. Constanța – str. Traian (pod propus peste Someș);
- prelungire str. Iași – legătură cu str. Traian în zona Parcul Feroviariilor (pod propus peste Someș).

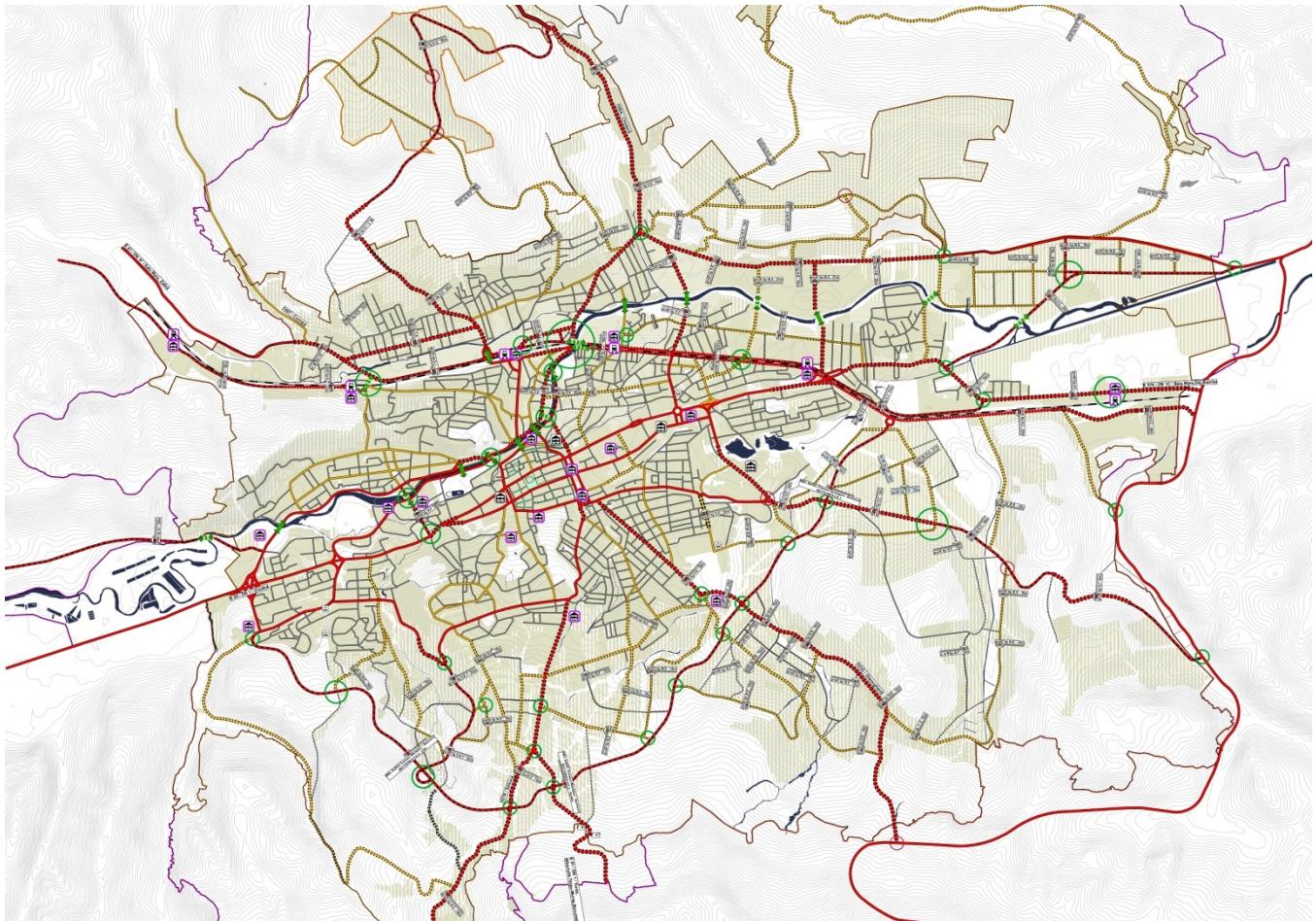
Un aspect important al conceptului privind circulația se referă la asigurarea capacităților de parcare, cu precădere în zonele unde deficitul existent afectează calitatea spațiilor publice și a spațiilor verzi. În interiorul cartierelor de locuire colectivă este prevăzută o rețea de paraje colective destinate locuitorilor și menite să concentreze autoturismele în structuri multietajate și să elibere astfel suprafețele necesare reabilitării sistemului de spații verzi și dotări. Delimitarea detaliată a amplasamentelor, organizarea acceselor, dimensionarea parajelor în funcție de necesități se va face pe baza unor studii aprofundate aferente Planurilor de regenerare urbană pe care PUG și RLU aferent le introduce pentru cartierele de locuire colectivă.

Dezvoltarea culoarului de transport în lungul căii ferate deschide oportunitatea realizării unei linii de transport feroviar periurban în comun - “trenul metropolitan” – ca pas important în consolidarea rețelei infrastructurale care stă la baza unei viitoare zone metropolitane (traseu Baciu – Dej). Principalele măsuri aflate pe teritoriul UATB Cluj-Napoca și de competență PUG sunt legate de realizarea unui număr de stații de transfer intermodal în puncte importante ale traseului trenului metropolitan: Tetarom 1, Gara CFR principală, Clujana, zona Expo Transilvania, Aeroport.

Toate propunerile legate de sistemul de trafic au la bază analize preliminare proprii precum și interpretarea

datelor și documentațiilor existente la momentul elaborării studiului, inclusiv studiul de trafic elaborat în faza de fundamentare.

Suprafețele necesare pentru realizarea măsurilor privind deschiderea de străzi noi, prelungirea unor străzi, lărgirea unor străzi etc vor trece în domeniul public. Conform Ordinului MLPAT nr. 21/N/2000, aceste lucrări se consideră obiective de utilitate publică.



Străzi, pe categorii de importanță – situația propusă

Circulația în zona centrală, pietonalizare

Un obiectiv major este pietonalizarea zonei centrale a orașului, împreună cu măsuri de calmare și fluidizare a traficului. Amenajarea spațiului public cu prioritate pentru confortul folosirii pietonale.

Rețeaua de străzi propusă. Deficiențele structurii existente, previziunile și propunerile urbanistice fac necesară dezvoltarea rețelei de străzi. Reorganizarea circulației în zona centrală conține măsuri de reorganizare a circulației/ sensuri unice, reconfigurare noduri, străzi, spații publice/, susținute de amplasarea unor parcare publice pe inelul din jurul centrului, dar și îmbunătățirea transportului public, și propune ca rezultat delimitarea unei zone centrale pietonalizate coerente.

Acestea măsuri sunt:

- pietonalizarea laturilor de est și vest ale Pieței Unirii cu reconfigurarea parțială a intersecției Calea Turzii - str. Strugurilor (3 benzi de stocare pe direcția dinspre str. A.Iancu și dinspre P-ța Ștefan cel Mare)- propunere pe termen scurt

Parcări . Măsuri de ameliorare situație parcări.

- construcția de parkinguri supraetajate pe perimetru inelului central colaborat cu pietonalizarea laturilor de est și vest ale Pieței Unirii cu reconfigurarea parțială a intersecției Calea Turzii – str. Strugurilor (3 benzi de stocare pe direcția dinspre str. A.Iancu și dinspre P-ța Ștefan cel Mare)- propunere pe termen scurt

Poduri, pasaje, pasarele

- pasaj denivelat la Institutul Minier- propunere pe termen mediu
- poduri (și legături auto) pe str. Beiușului și str. Fabricii de Zahăr- pe termen mediu
- realizarea unui pod nou de legătură pentru continuarea spre str. Traian a arterei noi propuse pe malul drept, între str. București și parcul Feroviarilor- pe termen mediu
- realizarea unui pod nou peste Someș la Opera Maghiară- pe termen mediu

Rețea de piste pentru biciclete și pietoni

Rețeaua de piste pentru bicilete și pietoni cuprinde următoarele categorii: trasee pietonale și ciclistice aflate predominant în afara profilelor stradale (trasee verzi), rețea de piste pentru biciclete integrate profilelor stradale. Crearea rețelei traseelor cicliste existente și propuse poate fi un deziderat comun. Pe lângă traseele de sine stătătoare, în cazul străzilor cu secțiune mai lată se pot prevedea benzi pentru biciclete, pe străzi cu sens unic benzi pentru biciclete pe contrasens, pe străzile cu trafic auto redus posibilitatea introducerii traficului ciclist-măsuri cu costuri reduse și cu un impact serios în crearea rețelei dorite.

Popularizarea ideii de deplasare cu bicicleta necesită și soluționarea depozitării în locuri apropiate de destinațiile predilecție, și în cartiere, sau zone de locuit, în general. La realizarea unor construcții se poate impune asigurarea unui minim de locuri de depozitare a bicicletelor.

Măsuri de optimizare a transportului public

În acest proces este nevoie de participarea tuturor categoriilor de transport public. Primii pași, mari au fost efectuați (de introducere de linii noi în zonele de extindere, de modernizare parțială a parcului de autobuze, tramvaie) sau sunt în curs de implementare (modernizarea liniilor de tramvai) și să sperăm că vor urma următorii.

Drumuri naționale

Puncte de intersecție pe drumurile naționale față de bornele de kilometraj

Drum național	Limita de administrare între Mun. Cluj-Napoca și D.R.D.P Cluj		Limita UAT	Limita intravilanului		Poziții ale indicatoarelor de intrare/ieșire din localitate	
	Existență	Propus		Existență	Propus	Existență	Propus
DN 1 – intrare dinspre București	KM 473+650	KM 472+710	KM 470+400 cu Feleac	KM 472+150	KM 471+380	Indicator F46 NU EXISTĂ	Indicator F46 KM 471+450
						Indicator - F48 NU EXISTĂ	Indicator - F48 KM 471+450
DN 1 – ieșire spre Oradea	KM 481+500	st. KM 481+785	KM 483+651 cu Florești	KM 481+785	KM 481+785	Indicator F46 KM 481+772	Indicator F46 KM 481+785
						Indicator - F48 KM 481+772	Indicator - F48 KM 481+785
DN 1C – ieșire spre Baia Mare	KM 8+300	KM 8+300	KM 8+650 cu Sânnicoară	KM 8+650	KM 8+650	Indicator F46 NU EXISTĂ	Indicator F46 KM 8+650
						Indicator - F48 NU EXISTĂ	Indicator F48 KM 8+650
DN 1F – ieșire spre Zalău	KM 4+900	KM 6+050	dr. KM 4+930 cu Baciu	KM 6+050	KM 6+050	Indicator F46 KM 5+956	Indicator F46 KM 6+050
			st. KM 6+050 cu Baciu			Indicator - F48 KM 5+956	Indicator F48 KM 4+930
VOCNE (B-dul Muncii)	KM 0+000	KM 0+000	KM 3+600 cu Apahida	KM 0+000	KM 3+600	Indicator F46 KM 0+050	Indicator F46 KM 0+050
						Indicator F48 KM 0+050	Indicator F48 KM 0+050
VTG (str. Bună Ziua)	KM 2+453	KM 2+453	-	-	-	-	-

3.6.2 Măsuri de optimizare a transportului public

În acest proces este nevoie de participarea tuturor categoriilor de transport public. Primii pași, mari au fost efectuați(de introducere de linii noi în zonele de extindere, de modernizare parțială a parcului de autobuze,

tramvaie) sau sunt în curs de implementare (modernizarea liniilor de tramvai).

3.6.4 CIRCULATIE FEROVIARĂ – TREN METROPOLITAN

Principalul mijloc de transport de mare capacitate propus prin PUG este un tren regional (metropolitan) care va circula pe actuala infrastructură (calea ferată existentă) și va face legătura între autostrada A3 (Rădaia) cu localitățile de pe valea Nadășului și valea Someșului, până la Dej, având statii la : Rădaia, Baciu Triaj, Tetarom, Gara centrală, Clujana, Mărăști (IRA), Aeroport, Sanicoară, Apahida, Jucu, etc.

3.6.5. CĂI DE COMUNICATIE AERIANĂ. SERVITUȚI AERONAUTICE

Zonele care trebuie protejate în interes aeronautic civil (zonele cu servituți aeronautice civile) sunt zonele aflate în perimetru și în vecinătatea terenurilor de aeronautică civilă.

Terenurile de aeronautică civilă sunt:

- Aerodromurile civile (aeroporturi, heliporturi, terenuri de aviație generală sau terenuri unde au loc activități aviatice permanente sau temporare);
- Amplasamentele centrelor de dirijare a zborului;
- Amplasamente ale mijloacelor de navigație aeriană și amplasamentele meteorologice aferente aeronauticii civile.

În funcție de natura lor, servituțile aeronautice civile se clasifică în:

- Servituțile aeronautice de degajare se referă la obstacolele care pot să constituie un pericol pentru navigația aeriană sau să influențeze funcționarea echipamentelor destinate navigației aeriene;
- Servituțile aeronautice de balizare se referă la semnalarea prezenței obstacolelor care constituie un risc potențial de coliziune pentru aeronave și a zonelor de aerodrom cu restricții de utilizare.
- Servituțile aeronautice radioelectrice se referă la necesitatea realizării sau menținerii degajării de obiecte (construcții, amenajări etc.) care, prin forme, dimensiuni, orientare și/sau materiale folosite, pot ori ar putea perturba propagarea undelor electromagnetice emise sau recepționate de mijloacele de navigație aeriană, precum și la prevenirea ori asigurarea protecției mijloacelor respective contra diferitelor radiații electromagnetice parazite
- Alte servituți aeronautice: - Terenurile de aeronautică civilă și vecinătățile lor, în special perimetrele infrastructurilor aeroportuare și împrejurimile acestora, se află sub incidența unor servituți aeronautice civile referitoare la:
 - identificarea tuturor obstacolelor semnificative și includerea acestora într-o bază de date specifică pentru stabilirea densității obstacolelor și evaluarea riscului de coliziune;
 - verificarea din zbor, când este cazul, a influenței unor obiective/obstacole asupra parametrilor operaționali ai mijloacelor de navigație aeriană și/sau ai echipamentelor de la bordul aeronavelor - pentru menținerea condițiilor de siguranță a zborului;
 - evaluarea, unde este cazul, a implicațiilor prezenței în apropiere a unor rețele rutiere și/sau feroviare cu trafic greu, intens, atât sub aspectul obstacolării (garajul autovehiculelor și al garniturilor de tren), cât și sub aspectul influenței asupra bunei funcționări a mijloacelor de navigație aeriană (mase metalice considerabile, aflate în mișcare) - pentru stabilirea și aplicarea măsurilor operaționale care se impun;
 - măsurarea nivelului de zgomot și zonarea acustică - pentru amplasarea și amenajarea corespunzătoare a clădirilor aeroportuare, a cartierelor de locuințe, a parapetelor antizgomot;
 - depistarea activităților/surselor de poluare a aerului, apei și/sau solului și aplicarea măsurilor de prevenire și/sau protecție necesare - pentru alegerea și amplasarea corespunzătoare a instalațiilor tehnologice, tratarea adecvată a deșeurilor, depozitarea corectă a materialelor/substanțelor poluante ori periculoase;
 - determinarea nivelului de radiații electromagnetice și evaluarea influenței/efectelor și a limitelor expunerii la radiații a persoanelor - pentru amplasarea și amenajarea corespunzătoare a clădirilor, a locurilor de muncă;
 - identificarea amplasării și utilizării dispozitivelor pirotehnice/explozive cu detonare prin telecomandă radiopentru adoptarea măsurilor de coordonare a activităților cu deținătorii/utilizatorii dispozitivelor respective și prevenirea detonării accidentale produse de radiațiile electromagnetice emise de echipamente aeronautice de la sol sau de la bordul aeronavelor care operează în zonă;
 - posibilitatea ca unele terenuri aflate în vecinătatea aeroporturilor să facă, în condițiile legii, subiectul exproprierii pentru cauză de utilitate publică, în legătură cu dezvoltarea aeroporturilor respective;

- identificarea și interzicerea/eliminarea altor elemente (construcții, amenajări, activități, surse etc.) care, prin prezență sau funcționare, afectează sau pot afecta siguranța zborului și activităților aeronautice;
- impunerea de către Autoritatea Aeronautică Civilă Română (AACR) a unor restricții locale suplimentare, determinate de condiții specifice, particulare.

ZONE CU SERVITUȚI AERONAUTICE CIVILE

În funcție de particularitățile fiecărui teren de aeronautică civilă, proiecțiile orizontale ale suprafețelor de limitare a obstacolelor, ale suprafețelor de protecție a procedurilor de apropiere instrumentală, ale suprafețelor de protecție a mijloacelor de navigație aeriană, ale altor categorii de suprafețe sau cerințe aeronautice (după caz) definesc la sol (forma, dimensiuni, orientare) zona corespunzătoare aflată sub incidentă servituților aeronautice civile.

Zonele cu servituți aeronautice civile sunt:

- zonele de siguranță asociate unui aerodrom
- zonele de protecție asociate mijloacelor de navigație aeriană
- regiunile de control al traficului aerian din vecinătatea aerodromurilor

Definirea zonelor cu servituți aeronautice civile implică precizarea următoarelor elemente: amplasare, formă, orientare, dimensiuni/limite, caracteristici/condiții, restricții, obligații etc.

Elementele/caracteristicile zonelor cu servituți aeronautice civile pot suferi modificări în timp, ca urmare a modificării prevederilor reglementărilor aeronautice naționale și internaționale aplicabile, dezvoltării terenurilor de aeronautică civilă, modernizării mijloacelor de navigație aeriană etc.

ZONE DE SIGURANȚĂ

Cu scopul limitării înălțimii obstacolelor, se stabilesc următoarele suprafețe de siguranță:

a) în perimetru aerodromurilor pentru avioane:

- banda pistei de decolare-aterizare;
- prelungiri de oprire;
- prelungiri degajate;
- suprafața de siguranță la capătul pistei;
- banda căilor de rulare;

Zonele de siguranță corespunzătoare suprafețelor de siguranță menționate mai sus fac obiectul reglementărilor aeronautice privind controlul obstacolelor și celor referitoare la autorizarea/certificarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor.

În interesul siguranței zborului, în cuprinsul zonelor precizate mai sus, sunt interzise:

- amplasarea, construirea și/sau instalarea de obiective noi (împrejmuiiri, drumuri, amenajări etc.), fără avizul de specialitate al Autorității Aeronautice Civile Române (AACR), inclusiv garduri, căi de rulare, platforme, mijloace de navigație aeriană (electronice și/sau vizuale) și meteorologice;
- denivelarea terenului peste limitele specifice admise de reglementările aeronautice de profil;
- prezența obstacolelor fixe sau mobile, cu excepția mijloacelor de navigație aeriană (electronice și/sau vizuale) care nu pot fi înălțurate din motive operaționale și care trebuie să aibă structuri constructive și/sau de montaj casante;
- vegetația și/sau culturile agricole neadecvate, care atrag ori favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbaticice;
- trecerea de fire electrice sau cabluri, altele decât cele instalate pentru buna desfășurare a activităților aeronautice;
- prezența surselor de radiofrecvență care pot interfera cu mijloace de navigație aeriană;
- accesul neautorizat al persoanelor, vehiculelor sau animalelor;
- sursele potențiale de incendiu, de explozie etc.;
- orice alte construcții, amenajări și/sau activități care afectează sau pot afecta siguranța operațiunilor de aerodrom.

b) în vecinătatea aerodromurilor pentru avioane:

- suprafața orizontală exterioară;
- suprafața conică;
- suprafața orizontală interioară;
- suprafața de apropiere;
- suprafața interioară de apropiere;
- suprafața de tranzitie;
- suprafața interioară de tranzitie;
- suprafața de aterizare întreruptă;
- suprafața de urcare la decolare;

Zonele de siguranță corespunzătoare suprafetelor de siguranță menționate mai sus fac obiectul reglementărilor aeronautice privind controlul obstacolelor și celor referitoare la autorizarea/certificarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor.

În interesul siguranței zborului, în cuprinsul zonelor de siguranță precizate sus fac, sunt interzise fără avizul prealabil al AACR:

- a) amplasarea, construirea și/sau instalarea de obiective noi (clădiri, structuri, amenajări etc.), inclusiv construcțiile și echipamentele/installațiile destinate activităților aeronautice;
- b) realizarea de construcții sau instalații, precum și desfășurarea de activități care, prin natura lor ori prin procesul de funcționare, afectează sau pot afecta siguranța zborului (obiective care produc fum ori ceată artificială, sisteme de iluminat care pot determina confuzii în identificarea sistemului de balizare luminoasă a pistei și/sau a dispozitivului luminos de apropiere etc.);
- c) amplasarea și funcționarea surselor de emisie care pot produce interferențe sau perturbații în funcționarea mijloacelor de navigație aeriană;
- d) amplasarea și exploatarea obiectivelor care atrag și favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbaticice (unități de morărit, silozuri, culturi agricole neadecvate, depozite, magazii, gropi de gunoi, decantoare etc.);
- e) orice alte obiective (construcții, amenajări, activități) care afectează sau pot afecta siguranța zborului

Cerințele de limitare a obstacolelor aplicabile unui aerodrom pentru avioane se diferențiază în funcție de caracteristicile fizice ale pistei (pistelor) aerodromului și de tipul operațiunilor aeriene executate sau avute în vedere să se execute, pe baza unui cod de referință, care asociază date privind facilitățile de infrastructură și tipurile de aeronave care ar putea opera pe aerodromul respectiv.

În zonele de siguranță nu pot fi amplasate, construite și/sau instalate obiecte care penetreză suprafetele de limitare a înălțimii obstacolelor. Cazurile în care AACR stabilește, pe baza unei analize aeronautice, că obiectul în cauză nu reprezintă un obstacol pentru navigația aeriană, pot constitui excepții de la această prevedere.

Analiza aeronautică a documentațiilor tehnice pentru construcții și evaluarea obstacolelor în zonele cu servituți aeronautice civile se aplică pentru fiecare situație în parte și se efectuează astfel:

- În zonele cu servituți aeronautice pentru care programele de dezvoltare ale aeroporturilor/aerodromurilor prevăd modificarea condițiilor operaționale se aplică limitarea/condiția cea mai restrictivă ce rezultă din raportarea la următoarele 3 tipuri de suprafete de obstacolare:
 - (i) geometrică, în conformitate cu cerințele prezentei reglementări, ale Anexei 14 ICAO și ale documentelor complementare;
 - (ii) electromagnetică, în conformitate cu cerințele prezentei reglementări, ale Anexei 10 ICAO și ale documentelor complementare;
 - (iii) operațională, în conformitate cu cerințele Doc. ICAO 8168 PANS OPS și ale documentelor complementare;
- În zonele cu servituți aeronautice pentru care programele de dezvoltare ale aeroporturilor/aerodromurilor nu prevăd modificarea condițiilor operaționale se aplică limitarea/condiția cea mai restrictivă ce rezultă din raportarea la suprafetele de obstacolare (ii) și (iii) de la lit. a);
- În absența informațiilor referitoare la programele de dezvoltare ale aeroporturilor/aerodromurilor, pentru zonele cu servituți aeronautice se aplică limitarea/condiția cea mai restrictivă de la lit. a).

ZONE DE PROTECTIE

Cu scopul prevenirii influențelor negative asupra performanțelor operaționale ale mijloacelor de navigație aeriană și/sau meteorologice, în vecinătatea acestora se stabilesc următoarele suprafete de protecție:

- a) suprafete critice ILS (afferente antenelor de direcție și, respectiv, de pantă);
- b) suprafete sensibile ILS (afferente antenelor de direcție și, respectiv, de pantă);
- c) suprafete de protecție radar;
- d) suprafete de protecție VOR/DME;
- e) suprafete de protecție NDB/Marker;
- f) suprafață de acțiune a radioalimetruului;
- g) suprafete de protecție a mijloacelor meteorologice;
- h) suprafete de protecție a dispozitivului luminos de apropiere.

Zonele de protecție corespunzătoare suprafetelor de protecție menționate la alin. (1) fac obiectul reglementărilor aeronautice privind protecția, omologarea și autorizarea mijloacelor de navigație aeriană și meteorologice.

Zone de siguranță ILS(p) (GP)

În interesul siguranței navigației aeriene, în zonele de protecție aferente mijloacelor de navigație aeriană și meteorologice, precum și dispozitivelor luminoase de apropiere nu pot fi amplasate, construite și/sau instalate niciun fel de obiective noi (clădiri, împrejmuiiri, structuri metalice, stații radio, acționări electrice de forță, sudură electrică etc.) fără avizul de specialitate al AACR.

REGIUNI DE CONTROL

Cu scopul asigurării controlului traficului aerian din vecinătatea aerodromurilor, în spațiul aerian aferent se stabilesc următoarele regiuni de control:

- a) zona de control de aerodrom/CTR, potrivit datelor din tabelul nr. 3.6;
- b) regiune terminală de control/TMA (conf. AIP România ENR 2.1-3).

Regiunile de control fac obiectul reglementărilor aeronautice privind procedurile de navigație aeriană.

În interesul siguranței traficului aerian, al protejării rutelor standard de plecare/sosire (SID/STAR), al procedurilor de apropiere instrumentală și de decolare, în regiunile de control precizate la pct. precedent, sunt interzise fără avizul de specialitate al AACR:

- a) amplasarea de obstacole/obiective de orice fel care, prin prezență sau funcționare, implică risc de coliziune și/sau pot afecta regularitatea traficului aerian;
- b) concentrarea de obstacole peste limita/densitatea maximă reglementată.

TRASAREA ZONELOR CU SERVITUȚI AERONAUTICE

În vederea includerii și trasării zonelor cu servituți aeronautice civile în planurile urbanistice și teritoriale de dezvoltare, la nivelul autorităților administrației publice locale, în legătură cu prevederile reglementării RACR-CADT (ediția curentă), au fost luate în considerare următoarele zone de referință:

a) pe și în vecinătatea fiecărui aerodrom:

Zona I

- suprafață trapezoidală înclinată (pantă 1:285);
- baza mică a trapezului coincide cu marginea benzii pistei;
- simetrică față de prelungirea axului pistei;
- evazare 15° spre exterior;
- extindere/distanță orizontală: 15.000 m de la capătul benzii pistei, pe direcția axului pistei pentru aerodromuri destinate operațiunilor IFR sau 8.500 m pentru aerodromuri destinate exclusiv operațiunilor VFR;
- înălțimea bazei mari a trapezului: +30 m față de cota aerodromului (0 m);
- referință cota aerodromului.

NOTA 1: zona I se regăsește la fiecare capăt al pistei.

NOTA 2: În cazul în care cota terenului în interiorul zonei I crește cu mai mult de 45 m peste cota capătului pistei cel mai apropiat de baza trapezului, atunci zona I se extinde la 25.000m.

Zona II

- suprafață conică din care se exclude zona I;
- extindere/distanță orizontală de la marginile benzii pistei, în orice direcție: 4.500 m (exclusiv zona I);
- pantă: 1:150 de la marginea benzii pistei, spre exterior;
- înălțimea marginii exterioare: +30 m față de cota aerodromului (0 m);
- referință: cota aerodromului.

NOTA: Marginile benzii pistei sunt la 150 m lateral de axul pistei.

Zona III:

- suprafață orizontală care începe de la extremitatea zonei II și din care se exclude zona I;
- înălțimea suprafeței: +30 m față de cota aerodromului (0 m);
- extindere/distanță orizontală de la marginile benzii pistei, în orice direcție: 8.500 m (exclusiv zona I și zona II);
- referință: cota aerodromului

Zona IV:

- extindere: de la extremitatea zonei III până la limita CTR/TMA;
- interesează obstacolele cu înălțimi egale sau mai mari de 45 m față de cota aerodromului (0 m);
- referință: cota aerodromului.

■în jurul amplasamentelor mijloacelor de navigație aeriană și meteorologice:

Zone ILS: Pantă

- suprafață dreptunghiulară orizontală, asociată amplasamentului antenei ILS de pantă;
- extindere/dimensiuni: 600 m lateral față de axul pistei, pe lungimea de 2.000 m în fața antenei de pantă (raportat la direcția de aterizare echipată cu ILS);

Zone ILS: Direcție

- suprafață dreptunghiulară orizontală, asociată amplasamentului antenei ILS de direcție;
- extindere/dimensiuni: ±450 m simetric față de axul pistei, pe lungimea de 5.500 m (5.000 m în fața antenei de direcție și 500 m în spatele acesteia, raportat la direcția de aterizare echipată cu ILS);

Zona radio-altimetru:

- suprafață dreptunghiulară orizontală, amplasată înaintea pistei;
- extindere/dimensiuni: ±60 m simetric față de axul pistei, pe lungimea de 1.000 m;

Alte zone de protecție:

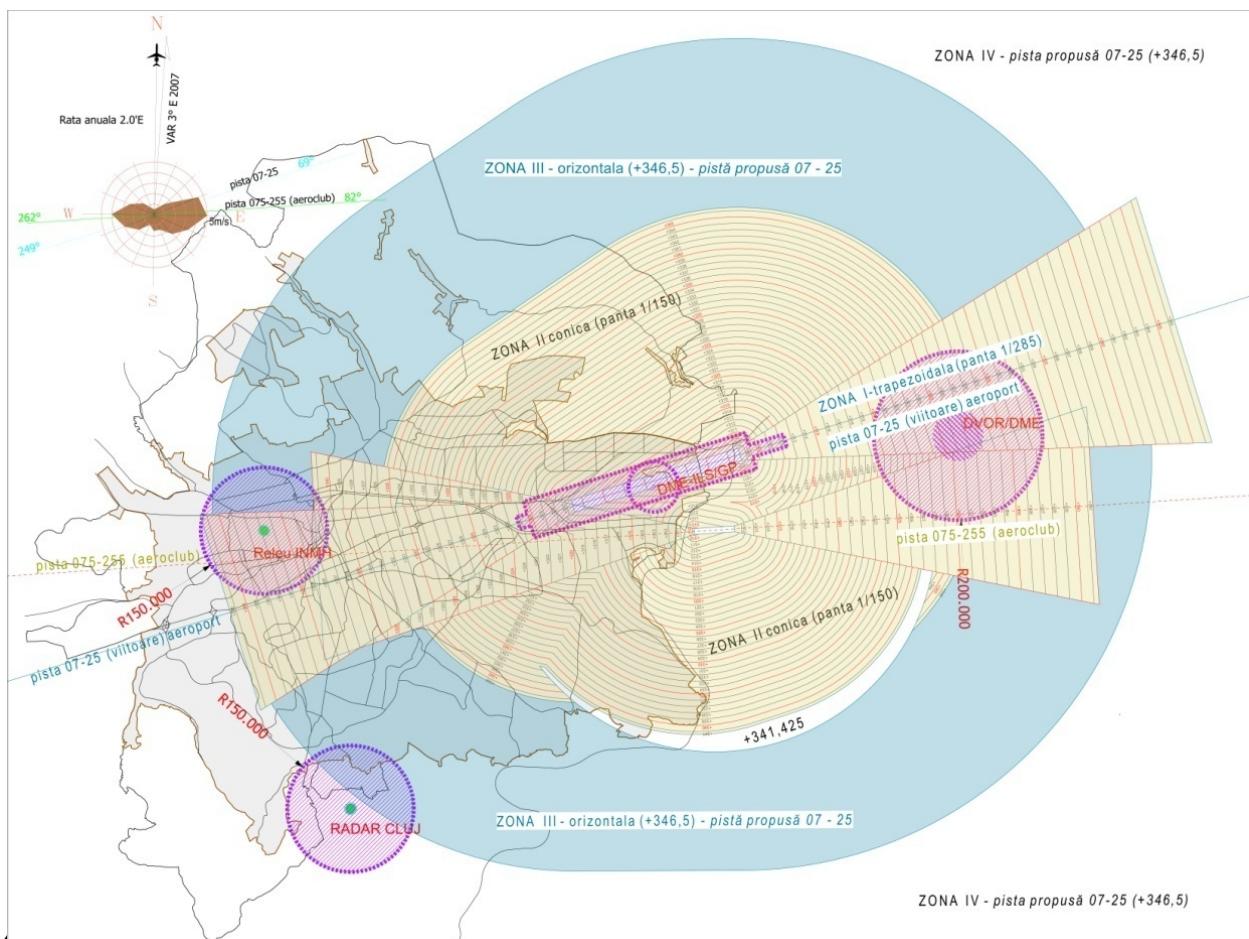
- suprafețe circulare orizontale, asociate amplasamentelor VOR, DME, NDB, radar, marker, platformă meteorologică etc.;
- dimensiuni/raza: 2.000 m față de amplasamentul echipamentului de referință, în orice direcție.

Regiuni de control (CTR, TMA):

- caracteristici stabilite de AACR

În scopul realizării obiectivului, au fost respectate următoarele borduri din obiectivul privind Programul de Dezvoltare Strategică pentru Aeroportul Internațional Cluj-Napoca:

- 9PGA4 – Bord 6a – Suprafețe de protecție ale aeroportului, conform RACR – CADT – înălțimea obstacolelor;
- 9PGA4 – Bord 6b – Suprafețe de protecție ale aeroportului, conform RACR – CADT – zone PNA;
- 9PGA4 – Bord 6c – Suprafețe de limitare a înălțimii obstacolelor, conform RACR – CADT – înălțimea obstacolelor;
- BORD A–PUG – Suprafețe de protecție ale aeroportului, conform RACR – CADT – înălțimea obstacolelor;
- BORD B–PUG Suprafețe de limitare a înălțimii obstacolelor;
- BORD C–PUG Servituri aeronautice – PNA-CADT



3.6.6 TRANSPORT AERIAN SI NOD INTERMODAL LA AEROPORTUL INTERNATIONAL CLUJ-NAPOCA

La data de 22 noiembrie 2012, Comisia Europeană a aprobat decizia referitoare la acordarea de asistență finanțieră din partea Uniunii pentru proiectele de interes comun, și, printre acestea se află și „Studiul pentru dezvoltarea infrastructurii de transport intermodal pentru marfă și călători la Aeroportul Internațional Cluj-Napoca” - 2011-RO-91018 - S – în cadrul rețelelor trans-europene de transport (TEN-T).

Obiectivul principal al acestei acțiuni a fost transportul intermodal pentru călători și marfă prin legătura dintre sistemele de transport aerian și feroviar și o legătură asemănătoare pentru cargo. Scopul este promovarea intermodalității prin dezvoltarea unor mijloace de transport echilibrate bazate pe avantajele competitive ale fiecărui mijloc de transport și contribuția la dezvoltarea durabilă în special prin minimalizarea efectelor adverse ale transportului asupra mediului și îmbunătățirea siguranței transporturilor.

Transportul intermodal este o chestiune care a atras atenția atât la nivel european cât și în politicile sectorului de transporturi din țările membre. În timp ce domeniul referitor la marfa intermodală și logistica în general (intermodalitatea mărfurilor) a fost promovat cu o serie de inițiative concrete la nivel european (de ex. programul Marco Polo, centrele intermodale de cargo și mărfuri, etc.), se acordă aceeași atenție transportului intermodal de călători.

Obiectivele intermodalității trebuie cercetate atât din punct de vedere organic, prin corelarea caracteristicilor infrastructurii de schimb modal (dimensiunea fizică a rețelelor ca o dimensiune a platformei și funcțională a rețelelor intermodale cu legăturile orizontale și verticale: Internaționale - Naționale - Regionale - Locale) pe care caracteristicile serviciilor le-a oferit prin modul de legătură (coordonare statică sau dinamică). Prin urmare, atingerea obiectivelor trebuie monitorizată având în vedere abordarea programatică – proiectare pe trei nivele atât pentru intermodalitatea pe distanțe mari (între transportul aerian și feroviar) cât și pentru bacinul urban-metropolitan:

- Primul nivel – prezența legăturilor între rețelele infrastructurale (de ex., prezența sistemului feroviar în aeroport);
- Al doilea nivel – coordonare statică între diferitele servicii de transport;
- Al treilea nivel – capacitatea de integrare a tipului dinamic în cadrul tuturor serviciilor oferte în vederea garantării unei călătorii „unitare” pentru utilizatorii care doresc să facă călătorii care să combine diferite moduri de transport. De exemplu, „Cartea Albă referitoare la Politica Transporturilor (2001)” a identificat următoarele zone prioritare pentru transportul călătorilor:
 - Fixarea prețurilor integrate;
 - Manipularea bagajelor;
 - Continuitatea/ fluiditatea călătoriilor multi-modale (călătorie unitară).

Cea mai recentă „Cartea Albă referitoare la Politica Transporturilor (2001)” continuă să denote atât pentru marfă cât și pentru călători importanța fundamentală a intermodalității și în relație cu principiul obiectiv de atingere a procentului de 60% în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Obiectivul specific al acțiunii la Cluj-Napoca este elaborarea unui set de studii necesare pentru realizarea unui proiect de transport intermodal referitor la Aeroportul Internațional în vederea asigurării interconectivității transportului aerian de călători și marfă cu rețeaua feroviară. Prin crearea unui terminal intermodal, beneficiarul intenționează stabilirea unei legături între terminalul care asigură transportul aerian de călători și marfă și linia feroviară.

În ultimele decenii, aeroporturile au devenit factorii cheie de competiție în transportul bunurilor și al călătorilor. Cu acest proiect, contextul regional, și la scară mai largă, regiunea NV a României, va fi în sfârșit dotată cu un sistem de transport în care converg și sunt integrate fluxurile intermodale ale diferitelor mijloace de transport care vor genera la diferite nivele, cu ajutorul noilor servicii infrastructurale, o nouă zonă de atracție potențială.

Aeroportul Cluj-Napoca este situat într-o poziție baricentrică și are legătură directă cu axele prioritare 7 și 22 care fac legătura dintre București și Budapesta.

Este o poziție excelentă pentru adresarea în mod strategic a provocărilor pe piața europeană și locală. Intervențiile care vor fi planificate și implementate în următorii ani tind să îl transforme într-un centru intermodal complet; un pas strategic care va îndeplini cele două cerințe de importanță majoră: devenirea unei resurse pentru coridoarele trans-europene care trec prin această zonă și în același timp devenirea unuia din primele aeroporturi în regiune pentru că va fi „conectat” în mod organic la principalele rețele feroviare și rutiere cu specific macro-regional.

Unele din infrastructurile semnificative în construcții (sau în stadiu avansat de planificare) vor veni în completarea

stadiului curent al deficiențelor infrastructurii existente, în reorganizarea și prioritizarea cererilor către și dinspre baza consumatorilor locali, producând o serie de efecte socio-economice directe și indirekte.

Cu referire la scara și la importanța strategică a proiectului, planificarea pe termen lung la nivelul UE va ajuta la asigurarea unei valori adăugate ridicate, în special cu privire la:

- *Crearea unui nod important pentru schimbul de bunuri și călători între România și restul Europei;*
- *Influxul călătorilor și al bunurilor în poziție centrală de Coridorul 7 și 22 care face legătura dintre Budapesta și București;*
- *Prin implementarea proiectului va deveni cel mai important aeroport regional din țară cu servicii standard ridicate oferite companiilor aeriene, călătorilor și altor utilizatori, care vor găsi un mod direct de interconectare cu sistemul al principalelor rețele rutiere și feroviare la nivel regional și local;*
- *Impactul pozitiv așteptat pe plan socio-economic și al locurilor de muncă, datorită noii dinamici generate de infrastructură;*
- *Îmbunătățirea mobilității/ accesibilității de pe teritoriul românesc de NV și regiunile învecinate ale Statelor Europene;*
- *O contribuție substanțială la procesul de coeziune interregională între teritoriile noilor State Membre din Europa de Est și restul continentului european;*
- *Îmbunătățirea condițiilor de mediu prin promovarea și crearea de mai multe și mai eficiente conexiuni de transport intermodal rutier-feroviar-aerian, prin reducerea emisiilor și a impactului asupra zonei generale și asupra economiei în general.*

Proiectul "STUDII PENTRU DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT INTERMODAL PENTRU PASAGERI ȘI MARFĂ LA AEROPORTUL INTERNAȚIONAL CLUJ-NAPOCA" este un ansamblu funcțional complex format din următoarele obiective:
Cargo Aeroport (în incinta aeroportului), Cargo CFR – Apahida, Pasaj pietonal suprateran - legătura între statie CFR Călători Si Aeroport, Statie CFR Călători, Parcare auto "long-term", Parcare Aeroport, Legături auto între obiective.

PROPUNERI DE ORGANIZARE A ZONEI AEROPORTUARE

Propunerile de dezvoltare urbanistică a zonei aeroportuare integrează măsurile de modernizare în derulare initiate de Aeroportul International Cluj-Napoca.

Sunt delimitate zonele funktionale existente și cele necesare prin proiectul de extindere a pistei de decolare-aterizare la o lungime de 3420m:

- actualizarea configurației suprafetelor de miscare
- actualizarea pozitiei echipamentelor de balizaj și a dimensiunilor suprafetelor aferente
- actualizarea servitilor aeronautice civile și a zonelor de protecție a echipamentelor aferente pistei de 2100 m realizată și a prelungirii acesteia până la 3420m

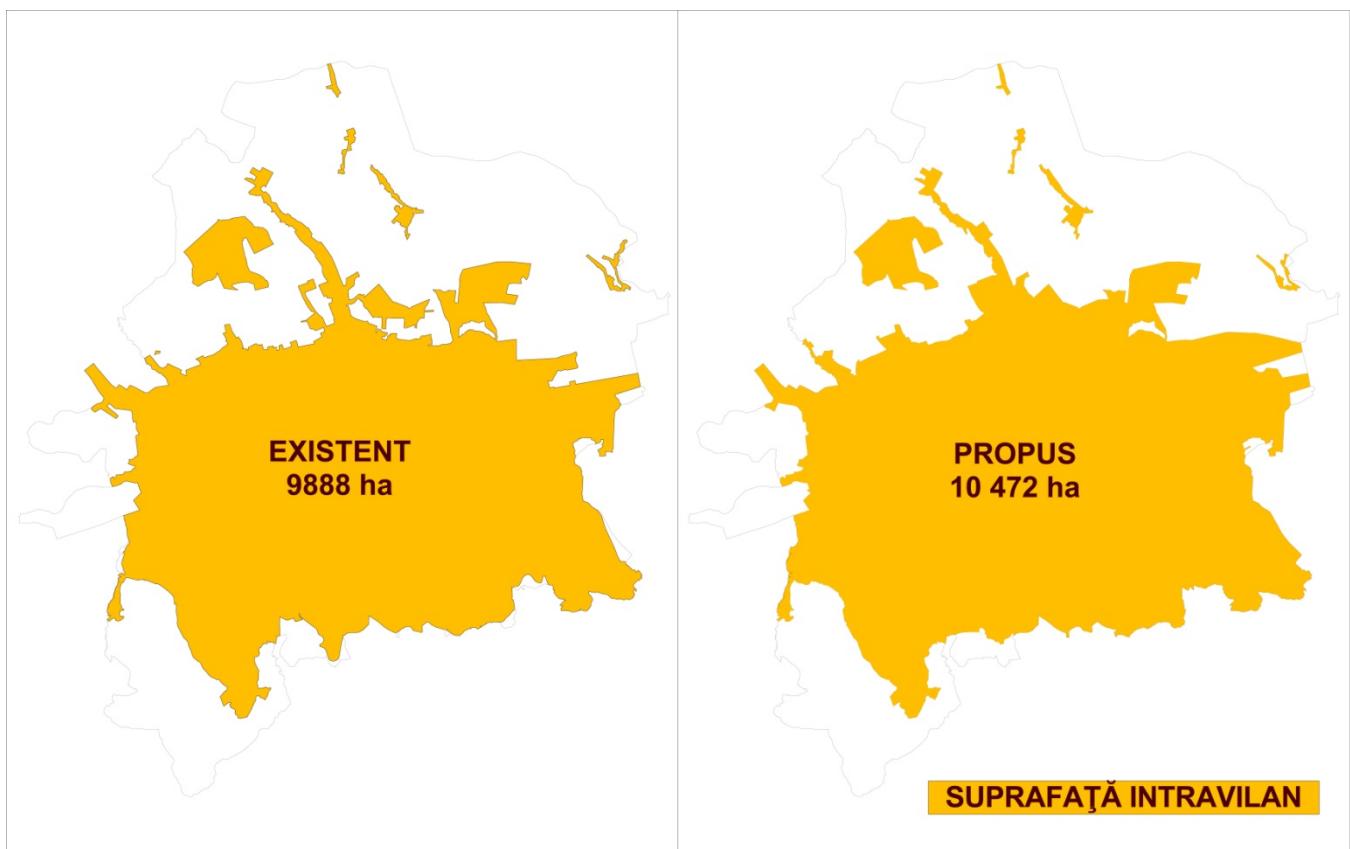
Soluțiile propuse prin această documentație de urbanism vizează reglementarea integrată a obiectivelor propuse prin proiectul de dezvoltare a infrastructurii de transport intermodal pentru pasageri și marfă, având ca scop valorificarea **potentialului de dezvoltare** zonei adiacente Aeroportului (între strada Cantonului și incinta Aeroportului) prin:

- dezvoltarea unui nucleu de servicii, activități comerciale (birouri, hotel, centru de afaceri), întreaga zonă de la sud de Aeroport fiind în prezent în curs de restructurare
- amplasarea unei noi stații CFR în relație directă cu aeroportul, care va deservi atât trenul urban metropolitan cât și unele trenuri de lung parcurs;
- restructurarea suprafetei CFR (subutilizată astăzi), și crearea unui pol de inerse local care să includă o parcare long-term, un hotel, o piată publică și funcțiuni cu caracter tertiar, adiacent străzii Cantonului;
- reconfigurarea și largirea străzii Cantonului la un profil cu ampriza de 26m; aceasta va deveni o arteră principală de legătură a zonei cu orașul și cu centura ocolitoare Vâlcele-Apahida; rolul acestei artere va crește în importanță odată cu amplasarea terminalului de Cargo CFR și cu completarea spre vest a segmentelor lipsă ale străzilor de pe culoarul căii ferate, de la nodul IRA până în comuna Baciu, conform conceptului de trafic prevăzut de Planul Urbanistic General

- având în vedere importanța legăturii între funcțiunea de cargo CFR – oraș și autostradă, s-a căutat un traseu cât mai direct și fluent al arterelor paralele cu calea ferată; în acest sens s-a studiat și o variantă alternativă de traseu în dreptul aerodromului Vasile Dârjan – o legătură auto pe traseul sudic existent (strada Criseni – bretea internă a centrului S.C. Agrotransilvania S.A), paralelă cu calea ferată. În urma prezentării punctului de vedere al proiectantului centrului logistic privind capacitatele, fluxurilor și gabaritelor obiectivului, a rezultat că această variantă este dificil de realizat.

3.7. INTRAVILAN PROPUIS. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ. BILANȚ TERITORIAL

3.7.1. LIMITA INTRAVILANULUI PROPUIS



Gestionarea suprafețelor intravilane

presupune în primul rînd confruntarea cu efectele unor politici urbanistice deficitare derulate în ultima decadă. Principala problemă este dată de dimensiunea exagerat de mare a suprafeței intravilan în raport cu nevoile orașului și cu capacitatea acestuia de urbanizare. Riscurile, confirmate deja punctual, sînt:

- fragmentarea și distrugerea cadrului natural și afectarea schimbului ecologic între acesta și oraș
- costuri ridicate ale extinderii și întreținerii rețelelor de infrastructură
- blocarea sau compromiterea potențialelor pe termen lung

- adaptarea la greșelile făcute până acum
- extinderi moderate și din interes public
- modificări funcționale prin restructurare și urbanizare

Principalele tipuri de operațiuni urbanistice vizate, restructurarea și urbanizarea sunt reglementate atât teritorial, prin delimitarea arealelor unde operațiunile sunt posibile, cât și procedural, prin stabilirea etapelor și condițiilor generale în care se vor desfășura.

ZONELE DE RESTRUCTURARE

Prin PUG se intuiuie două categorii de spații destinate restructurării: cele riverane unor artere de trafic și cele cu caracter industrial cu potențial de restructurare.

Zonele restructurabile adiacente arterelor de trafic sunt spații cu caracter rezidențial de tip periferic, dezvoltate pe un parcelar cu clădiri de factură modestă, situate în lungul unor străzi care, odată cu dezvoltarea orașului și a traficului urban au devenit culoare importante de circulație, dar și de interes.

Acest fapt a antrenat un proces de declin urban, determinat de numeroasele disfuncționalități și

incompatibilități apărute:

- trafic ce se desfaceșoară în spații urbane neadecvate, subdimensionate
- mixaj funcțional incoerent prin instalarea în clădirile / părți de clădiri inițial dedicate funcțiunii de locuire a unor activități de tip terțiar dintre care unele incompatibile cu aceasta din cauza poluării fonice, vizuale etc, desfășurate frecvent în condiții improvizate, precare, neadecvate
- pierderea intimității curților locuințelor prin utilizarea celor vecine pentru alte activități – parcare, depozitare etc.
- degradarea calității locuirii și diminuarea prezenței acestora
- volum mare de transport de mărfuri pentru aprovizionare și desfacere
- degradarea spațiului public, parcare in exces
- adaptarea, transformarea, extinderea nefirească a clădirilor existente, structural inadecvate altor funcțuni
- apariția unor construcții noi disonante cu caracterul zonei care, prin diversitatea modurilor de ocupare a terenului, tipologie, calitate, determină o diversitate negativă, rezultat al lipsei unei reglementări clare și unitare

Aceste spații vor avea funcțiune mixtă, de tip subcentral și vor fi organizate pe principiul cvartalului, cu fronturi închise.

Zonele restructurabile cu caracter industrial sunt reprezentate de unități industriale aflate în general în proprietate privată, disponând de suprafețe însemnante de teren, situate în locații importante pentru dezvoltarea orașului.

Activitatea industrială inițială a încetat sau s-a restrâns considerabil. În prezent o parte din spații sunt închiriate micilor întreprinderi pentru activități de producție și servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, depozitare etc, desfășurate în general în condiții improvizate, precare, neadecvate. Unele spații sunt complet neutilizate.

Incintele industriale evidențiază o structurare internă mediocră, dezordonată, rezultat al unor dezvoltări în timp nesistematice, zonele de acces/primire (preuzinalele) fiind disfuncționale sau inexistente.

Clădirile/halele industriale sunt de fapturi diverse, majoritatea construite în a doua jumătate a secolului al XX-lea și se află în stări de conservare și valoare de utilizare foarte diferite. Puține dintre acestea au valoare de patrimoniu industrial. Infrastructura este în general degradată.

Terenurile prezintă un nivel variabil de contaminare în urma activităților industriale ce s-au desfășurat aici.

Prin Planul Urbanistic General teritoriile industriale existente își păstrează destinația actuală, industrială.

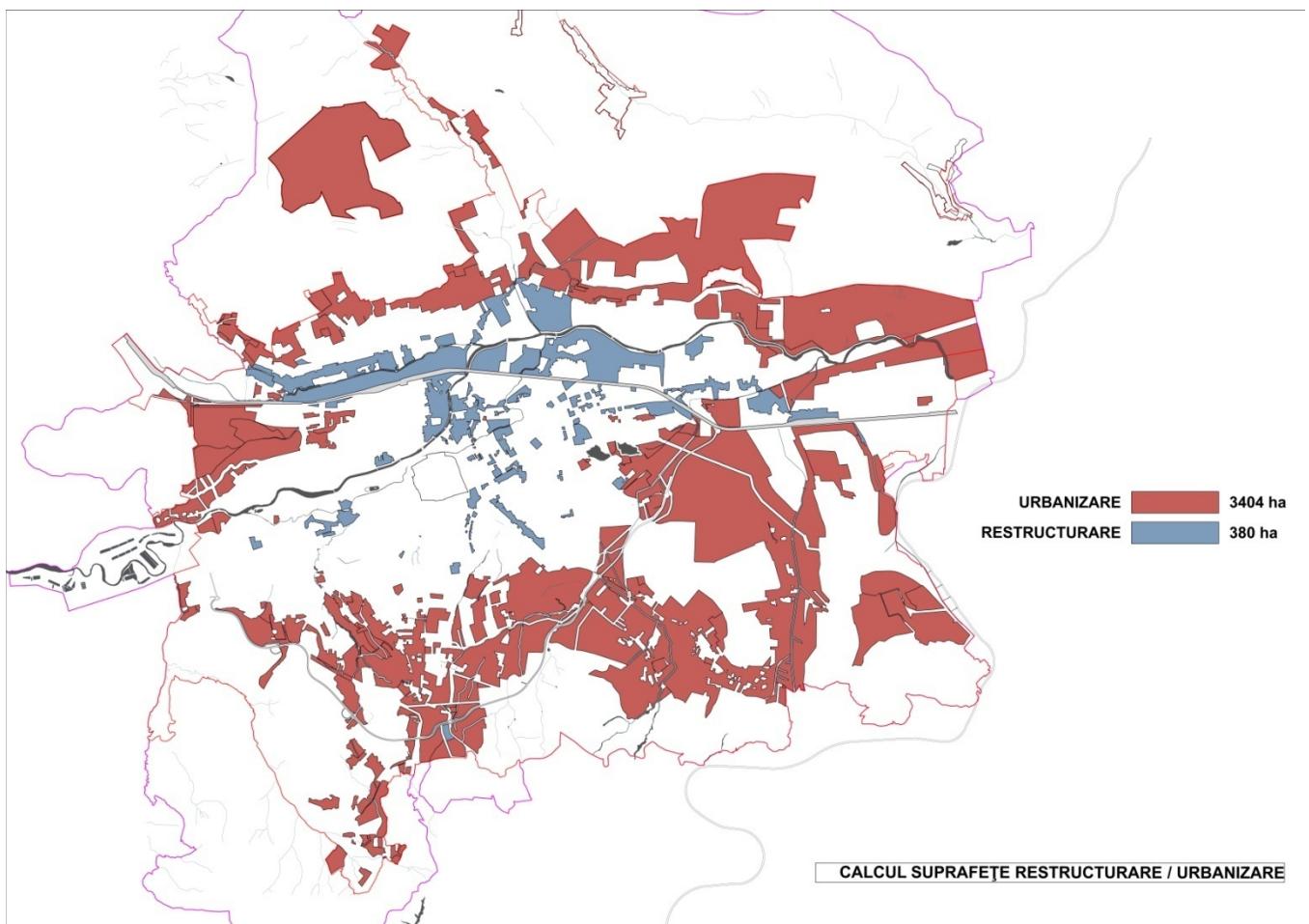
Restructurarea / schimbarea destinației terenurilor unităților industriale poate fi acceptată de către administrația publică locală.

Pentru schimbarea destinației acestor terenuri se va aplica o **procedură de restructurare pe bază de contract** între Consiliul Local al Municipiului Cluj-Napoca și proprietarii unităților industriale. Etapele procedurii implică:

- negocieri cu administrația publică locală pentru stabilirea condițiilor-cadru de restructurare – prin care se vor stabili noul profil funcțional, principali indicatori urbanistici, obiectivele de interes public necesare în zonă, parametrii economici ai operațiunii, drepturile și obligațiile părților etc - în limitele prevederilor prezentului regulament.
- elaborarea studiilor urbanistice (masterplan ce va trata teme ca - accesibilitatea, organizarea spațial-funcțională, infrastructura, traficul, parcarea autovehiculelor, sistemul de spații publice, servitulile de utilitate publică ce grevează teritoriul respectiv, parametrii tehnico-economiți) și de mediu necesare. Se va elabora un studiu de fezabilitate.
- finalizarea negocierilor pe baza datelor furnizate de studiile mai sus menționate, ce devin parte integrantă din contract.
- încheierea contractului de restructurare între Consiliul Local al Municipiului Cluj-Napoca și deținătorul unității industriale.
- elaborarea Planului Urbanistic Zonal și a Regulamentului Local de Urbanism aferent.

Caracterul propus pentru aceste zone este de zonă mixtă incluzând locuire colectivă și funcțuni administrative, financiar-bancare, comerciale (terțiare) cu caracter intraurban, culturale, de învățământ, de sănătate, sportive, de turism. Locuirea va ocupa între 30 și 70% din suprafața construită desfășurată totală (raportul optim între locuire și celelalte activități ar fi de 1:1).

Prin contractul de restructurare se admit utilizări monofuncționale pentru funcțuni ample de interes pentru public major – complex expozițional, centru de congrese și conferințe, campus universitar, sală polivalentă, centre medicale de mari dimensiuni, parc sportiv sau tematic etc.



ZONE DE URBANIZARE

Limitarea și controlul, prin diferite mijloace și politici, a extinderii zonei edificate a orașului în cadrul natural este principala măsură pentru asigurarea unui grad adecvat de sustenabilitate a evoluției orașului pe termen mediu și lung. Acest lucru se va realiza prin aplicarea unei **proceduri de urbanizare**.

Etapele procedurii implică:

- obținerea Avizului Comisiei Tehnice de Amenajare a Teritoriului și Urbanism privind oportunitatea urbanizării, prin care se vor specifica detaliat programul urbanistic, servituitele de utilitate publică, alte condiționări specifice teritoriului în cauză.
- obținerea Avizului de Oportunitate din partea Consiliului Local pe baza cererii formulate de către asociația de proprietari constituită în prealabil (sau de către toți deținătorii de terenuri din zonă).
- elaborarea de către proprietari / dezvoltatori a documentațiilor de urbanism - ilustrare urbanistică (masterplan) și Plan Urbanistic Zonal - ce vor trata teme ca: integrarea în contextul urban, accesibilitatea, zonarea, organizarea spațial-funcțională, gruparea în teritoriu a diferitelor tipuri de locuințe individuale, traficul, infrastructura edilitară, sistemul de spații publice, servituitele de utilitate publică ce grevează teritoriul respectiv, **reparcelarea terenurilor**, parametrii tehnico-economi (pentru care se recomandă elaborarea unui studiu de fezabilitate) etc.

Reparcelarea terenurilor cuprinde următorii pași:

- constituirea asociației temporare a proprietarilor terenurilor cu scopul inițierii și derulării acțiunii de reparcelare (optional)
 - reactualizarea bazei topografice și cadastrale
 - unificarea (comasarea) virtuală a terenurilor
 - remodelarea parcelarului în conformitate cu structura urbană propusă, în mod obligatoriu conformă prezentului RLU. Suprafețele de teren aferente obiectivelor de utilitate publică se vor constitui prin diminuarea proporțională proprietăților inițiale. În cadrul suprafețelor destinate obiectivelor de utilitate publică se vor identifica două categorii de terenuri – cele aferente tramei stradale și infrastructurii edilitare de interes local (în general ocupând 20 – 25% din suprafața

totală) și cele aferente celorlalte categorii de obiective de interes public (trama stradală majoră, învățământ, sănătate, locuințe sociale, spații verzi, locuri de joacă pentru copii etc), **în cotă fixă de 10%** din suprafața totală. Această din urmă categorie poate fi ulterior relocată (parțial) de către administrația publică locală prin diferite proceduri (schimburi de teren etc), în scopul asigurării rețelelor coerente de spații și servicii publice în zonă și oraș, cu condiția amplasării în noile locații doar a unor obiective de utilitate publică.

PUZ se va conforma strict reglementărilor PUG și RLU.

- aprobarea PUZ.
- elaborarea de către proprietari / dezvoltatori a proiectelor tehnice necesare pentru echiparea completă edilitar-urbanistică a teritoriului ce ce a fost definit ca o etapă în procesul de urbanizare prin PUZ:
 - rețele, rezervoare și stații de pompare pentru apă potabilă, rețele de canalizare și gestiunea apelor meteorice, rețele electrice și puncte de transformare, iluminat public, comunicații, gaz metan și a racordurilor acestora la infrastructura urbană majoră
 - străzi și alte tipuri de spații publice (spații verzi, locuri de joacă pentru copii etc), pentru primele aplicându-se profile transversale în conformitate cu reglementările PUG și normele tehnice specifice.
 - autorizarea lucrărilor de echipare completă edilitar-urbanistică.
 - realizarea de către proprietari / dezvoltatori a lucrărilor de echipare completă edilitar-urbanistică și receptia acestora.
 - întabularea noii structuri parcelare, inclusiv a suprafetelor ce intră în proprietate publică

Terenurile destinate urbanizării au astăzi destinație agricolă – pășuni, fânațe, arabil – sau libere. Destinația propusă este variată (locuințe, instituții și servicii publice, zone verzi publice, activități economice, zone mixte, etc.)

Modul în care zonele funcționale existente suferă modificări pe baza procedurilor de restructurare și urbanizare sunt evidențiate în tabelul cu date de sinteză iar distribuția spațială a acestora în teritoriu este reprezentată în planșa de zonificare propusă.

Structura funcțională propusă este una cu un mixaj echilibrat. Reglementările vizează un model de oraș echilibrat în sensul tradiției europene: continuitate, mixaj, concentrare, densitate, eficiență, durabilitate.

3.7.2. ZONE FUNCȚIONALE

Planul Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca stabilește următoarele zone și subzone funcționale, precum și unități teritoriale de referință:

ZONE ȘI SUBZONE FUNCȚIONALE CONSTITUITE

M	ZONĂ MIXTĂ
M1	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE DE TRAFIC
M2	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE IMPORTANȚĂ LOCALĂ
M3	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE DE TRAFIC
M4	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE IMPORTANȚĂ LOCALĂ

Is ZONE DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC

Is_A	ZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN ANSAMBLURI INDEPENDENTE
S_Is	SUBZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN CLĂDIRI DEDICATE SITUATE ÎN AFARA ZONEI CENTRALE

L LOCUIRE

- Liu ZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLTIME DISPUSE PE UN PARCELAR DE TIP URBAN
Lip ZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLTIME DISPUSE PE UN PARCELAR DE TIP PERIFERIC
Lir ZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLTIME CU CARACTER RURAL
Lc_A ANSAMBLURI DE LOCUINȚE COLECTIVE REALIZATE ÎNAINTE DE 1990
S_P SUBZONĂ PARCAJE COLECTIVE DE CARTIER
S_Li SUBZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLTIME DIPUSE PE PARCELE IZOLATE ÎN INTERIORUL ANSAMBLURILOR DE LOCUINȚE COLECTIVE CU INTERDIȚIE DE CONSTRUIRE
Lc ZONĂ DE LOCUINȚE COLECTIVE REALIZATE DUPĂ 1990
Lcs ZONĂ DE CĂMINE STUDENȚEȘTI
Lid ZONĂ DE LOCUINȚE INDIVIDUALE DE MICĂ DENSITATE PE TERITORIU FĂRĂ INFRASTRUCTURĂ COMPLETĂ

E ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE

- Ei ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER INDUSTRIAL
S_Ei SUBZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER INDUSTRIAL - UNITĂȚI INDUSTRIALE
EL ZONĂ DE DEPOZITARE, LOGISTICĂ
Em ZONĂ DE MICĂ PROducțIE, SERVICII DE TIP INDUSTRIAL SAU CVASI-INDUSTRIAL, COMERȚ EN-GROS
Ec ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE DE TIP RETAIL, CASH&CARRY, SHOWROOM, COMERȚ DE TIP BIG BOX
Et ZONĂ ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERȚIAR
S_Et SUBZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERȚIAR SITUATE ÎN ZONE CU CARACTER REZIDENȚIAL

G ZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

- G_p PIATĂ AGRO-ALIMENTARĂ, PIATĂ DE VECHITURI, OBOR
S_G_p SUBZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ, PIATĂ AGRO, SITUATĂ ÎN ZONE CU ALT CARACTER
G_c CIMITIR, CAPELE, CLĂDIRI ADMINISTRATIVE ȘI ANEXE ALE CIMITIRULUI
G_d RAMPĂ DE DEPOZITARE A DEȘEURILOR
G_t DEPOU PENTRU VEHICULELE TRANSPORTULUI PUBLIC

ED ZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRIILOR EDILITARE

- ED ZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRIILOR EDILITARE
S_ED SUBZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRIILOR EDILITARE SITUATĂ ÎN ZONE CU ALT CARACTER

Sp ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ

- Sp / TDS_MAPN ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ
TERENURI CU DESTINAȚIE SPECIALĂ APAR
APĂRĂRII NA
IONALE
S_Sp SUBZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ SITUATĂ ÎN ZONE CU ALT CARACTER

INĂND MINISTERULUI

T ZONĂ DE CĂI DE COMUNICAȚIE

- Tr ZONĂ DE CIRCULAȚIE RUTIERĂ ȘI AMENAJĂRI AFERENTE
Ta/UTa ZONĂ DE CIRCULAȚIE AERIANĂ ȘI AMENAJĂRI AFERENTE
Ta_Z.S.M SUBZONĂ SUPRAFETEI DE MIŞCARE
Ta_Z.T.A SUBZONA TEHNICĂ AEROPORT
Ta_Z.P.A SUBZONA PUBLICĂ AEROPORT
Ta_Z.M SUBZONA MILITARĂ
Tf ZONĂ DE CIRCULAȚIE FEROVIARĂ ȘI AMENAJĂRI AFERENTE

A ZONĂ DE UNITĂȚI ȘI TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN

A PĂ UNI, FÂNAȚE, TERENURI ARABILE
AL LIVEZI

Aapp ZONĂ AGREMENT PENTRU PUBLIC / PRIVAT

Aapp ZONĂ AGREMENT PENTRU PUBLIC / PRIVAT

V ZONĂ VERDE

Va ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI CU ACCES PUBLIC NELIMITAT
S_Va SUBZONĂ SPAȚII VERZI PUBLICE AFERENTE ARTERELOR DE CIRCULAȚIE

Vs ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV

Ve ZONĂ VERDE DE PROTECTIE A APELOR SAU CU ROL DE CORIDOR ECOLOGIC
VPr ZONĂ VERDE CU ROL DE PROTECTIE FAȚĂ DE INFRASTRUCTURA MAJORĂ,
PLANTAȚII CU ROL DE STABILIZARE A VERSANTILOR, DE PROTECTIE SANITARĂ
ȘI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICĂ

Vp ZONĂ VERDE – PĂDURI ÎN INTRAVILAN

S_Vpa SUBZONĂ PĂDURI CU ROL DE AGREMENT

S_VPf/ps SUBZONĂ DE PĂ

UNI, FÂNAȚE ÎN INTER

ZONE CONSTRUIITE PROTEJATE (ZCP)

ZCP_C1 ZONA CENTRALĂ SUPRAPUSĂ PESTE INCINTA FORTIFICATĂ

SZCP_C1_a SUBZONĂ AFERENTĂ PRINCIPALELOR SPA
INCINTEI FORTIFICATE

SZCP_C1_b SUBZONA AFERENTĂ TRAMEI STRADALE MINORE DIN INTERIORUL INCINTEI
FORTIFICATE

ZCP_C2 ZONA CENTRALĂ SITUATĂ ÎN AFARA INCINTEI FORTIFICATE

ZCP_M1 ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE
DE TRAFIC

ZCP_M2 ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE
IMPORTANTĂ LOCALĂ

ZCP_M3 ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR
ARTERE DE TRAFIC

ZCP_M4 ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE
IMPORTANTĂ LOCALĂ

ZCP_Is_A ZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN
ANSAMBLURI INDEPENDENTE

SZCP_Is SUBZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC
CONSTITUITE ÎN CLĂDIRI DEDICATE SITUATE ÎN AFARA ZONEI CENTRALE

ZCP_Liu ZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLTIME DISPUSE PE UN PARCELAR DE TIP
URBAN

ZCP_L_A ZONĂ ANSAMBLURI DE LOCUINȚE UNITARE

SZCP_Et SUBZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERȚIAR SITUATE
ÎN ZONE CU ALT CARACTER

ZCP_G_c ZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

ZCP_Sp ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ

ZCP_TDS_MAPN TERENURI CU DESTINA
NA IONALE

IE SPECIA

SZCP_Sp SUBZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ SITUATĂ ÎN ZONE CU ALT CARACTER

SZCP_TDS_MapN TERENURI CU DESTINA ~~AIĂ SPATIU~~

INÂND MINIST

APĂRĂRII NA IONAL SITUATE ÎN ZONE CU ALT CARACTER

ZCP_Va ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI PUBLICE

SZCP_Va SUBZONĂ SPAȚII VERZI PUBLICE AFERENTE ARTERELOR DE CIRCULAȚIE

ZCP_Vt ZONĂ VERDE CU CARACTER TEMATIC

ZCP_Vs	ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV
ZCP_Ve	ZONĂ VERDE DE PROTECȚIE A APELOR SAU CU ROL DE CORIDOR ECOLOGIC
ZCP_RiM	RESTRUCTURAREA ZONELOR CU CARACTER INDUSTRIAL – ZONĂ MIXTĂ

ZONE DE RESTRUCTURARE

Ri	RESTRUCTURAREA ZONELOR CU CARACTER INDUSTRIAL
----	---

RiM	ZONĂ MIXTĂ S_Rim SUBZONE INDUSTRIALE RESTRUCTURABILE
-----	---

Rr	PARCELAR RIVERAN ARTERELOR DE CIRCULAȚIE, DESTINAT RESTRUCTURĂRII
----	---

RrM1	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE DE TRAFIC
------	--

RrM2	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE IMPORTANȚĂ LOCALĂ
------	--

RrM3	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE DE TRAFIC
------	---

RrM4	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE IMPORTANȚĂ LOCALĂ
------	---

RrEm	ZONĂ DE MICĂ PROducțIE, SERVICII DE TIP INDUSTRIAL SAU CVASI-INDUSTRIAL, COMERȚ EN-GROS
------	---

RrEt	ZONĂ ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERTIAR
------	---

ZONE DE URBANIZARE

UM1	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE DE TRAFIC
-----	--

UM2	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE ÎNCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE IMPORTANȚĂ LOCALĂ
-----	--

UM3	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ PRINCIPALELOR ARTERE DE TRAFIC
-----	---

UM4	ZONĂ MIXTĂ CU REGIM DE CONSTRUIRE DESCHIS, ADIACENTĂ ARTERELOR DE IMPORTANȚĂ LOCALĂ
-----	---

Uls_A	ZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN ANSAMBLURI INDEPENDENTE
-------	--

S_Uls_A	SUBZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN ANSAMBLURI INDEPENDENTE
---------	---

ULiu	ZONĂ LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNALTÎME
------	--

ULc	ZONĂ DE LOCUINȚE COLECTIVE
-----	----------------------------

ULi/c	ZONĂ LOCUINȚE INDIVIDUALE, SEMICOLECTIVE ȘI COLECTIVE MICI
-------	--

ULid	ZONĂ DE LOCUINȚE INDIVIDUALE DE MICĂ DENSITATE PE TERITORIU FĂRĂ INFRASTRUCTURĂ COMPLETĂ
------	--

UEc	ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE DE TIP COMERCIAL DE MARI DIMENSIUNI – BIG BOX, MALL, SHOWROOM
-----	--

UEt	ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERTIAR
-----	--

UEi	ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER INDUSTRIAL
-----	---

UEmm	ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE MICI ȘI MIJLOCII
------	---

UED	ZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRILOR EDILITARE
-----	---

UG_c	ZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ - CIMITIR
------	--

UG_cmid	GOSPODĂRIRE COMUNALĂ – CENTRU DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DE
---------	--

□EURILOR

UTa	ZONĂ DE CIRCULAȚIE AERIANĂ ȘI AMENAJĂRI AFERENTE
-----	--

UTa_Z.S.M	SUBZONĂ SUPRAFEȚEI DE MIȘCARE
-----------	-------------------------------

UTa_Z.T.A	SUBZONA TEHNICĂ AEROPOST
-----------	--------------------------

UTa_Z.P.A	SUBZONA PUBLICĂ AEROPOST
-----------	--------------------------

UVa	ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI PUBLICE
-----	---

S_UVa	SUBZONĂ VERDE - SCUAR, GRĂDINĂ, PARC PUBLIC
-------	---

UVs	ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV
-----	--------------------------------------

UVt	ZONĂ VERDE CU CARACTER TEMATIC
-----	--------------------------------

Ocuparea terenurilor din extravilan

TDA	TERENURI CU DESTINAȚIE AGRICOLĂ
TDA_L	TERENURI CU DESTINAȚIE AGRICOLĂ
TDF	TERENURI CU DESTINAȚIE FORESTIERĂ

ZONA CENTRALĂ

este astăzi într-un declin vizibil fiind necesare politici de reabilitare și de întărire a rolului său economic. Se propune extinderea centrului funcțional al orașului de-a lungul Someșului, prin facilitarea și impulsionarea unor investiții la altă scară decât este posibil în structura istorică.

INSTITUȚII PUBLICE

Există rețele instituționale cu necesar de spații neasigurat, mai ales de învățământ. Este necesară organizarea retelei instituțiilor publice și de interes public în concordanță cu direcțiile dezvoltării generale urbane, rezervarea și alocarea cu prioritate pentru aceste instituții a putinelor spatii/terenuri situate în poziții urbane privilegiate, disponibile.

Învățămînt universitar - marchează clar identitatea, caracterul și atmosfera Clujului; e principalul domeniu responsabil pentru dezvoltarea economică a orașului în ultimii ani prin input-ul economic remarcabil, în condițiile în care, de exemplu, studenții reprezintă azi aproximativ 20% din populație. Strategia în acest domeniu implică specializarea unor spații ale centrului orașului în această direcție – ex. părțile de sud-est și nord-vest, unde și azi caracterul universitar e preponderent.

Expansiunea pas cu pas a universităților clujene în interiorul centrului orașului va fi susținută prin studii și proiecte punctuale, concrete, consecință a strategiei de ansamblu, determinate de oportunități și resurse investiționale. Acest tip de dezvoltare este, desigur, dificil și implică relații complexe de cooperare cu administrația publică și alți parteneri, situații de competiție sau chiar de conflictualitate, tipice în fond proceselor de transformare urbană, dar în același timp este mai flexibil, mai adecvat situației de fapt a orașului, care cuprinde în tesutul său, chiar în arealele de influență ale fiecărei universități, oportunități diverse de expansiune, de la spații și imobile ale căror stare le califică pentru procesul de reciclare urbană până la clădiri valoroase ce se pretează unei conversii funcționale și sunt în mod realist disponibile.

La nivel urban, asemenea operații determină un efect de antrenare în ceea ce privește activităile complementare, generând dezvoltare economică și prevenind riscul de declin, susțin procesul de specializare a unor importante teritorii centrale urbane.

Învățămînt preuniversitar

Sunt probleme de acoperire a întregului teritoriu cu instituții de învățămînt preuniversitar.

Evaluarea rețelei la nivel urban – capacitați, raze de acoperire, nivel de dotare, specializări

Egalizarea calității condițiilor de invățămînt în diferitele unități și părți ale orașului prin stabilirea după acest criteriu a priorităților investiționale – renovare, modernizare și extindere, dotare cu facilități sportive (săli și terenuri), curți de recreație, spații verzi, rezervarea unor terenuri adiacente pentru completarea suprafețelor conform normelor și crearea unui cadru urban adecvat.

Sănătate

Una din principalele investiții ale orașului va trebui să fie un spital de mare anvergură. Se folosesc astăzi clădiri uzate moral și tehnic (Ansamblul Clinicilor).

Elaborarea unei strategii sectoriale în parteneriat cu responsabilii din domeniu, care să transeze această problemă, eventual prin edificarea unei structuri medicale majore. E esențială stabilirea și rezervarea prin planificarea urbană a unui amplasament adecvat. Ansamblul Clinicilor ar putea fi în final preluat de Universitate, obținându-se astfel o parte din resursele financiare necesare.

Se poate avea în vedere o zonă de dezvoltare cu potențial, care să ofere o posibilă locație pentru relocarea majorității dotărilor medicale universitare, în zona stațiunii experimentale hortiviticole, la sud de cartierul Gheorgheni, unde municipalitatea mai detine terenuri. Avantajele acestei poziții vor fi legate de posibilitățile de dezvoltare și accesibilitatea auto (artere majore - inel sudic) și aerian (aeroport). Beneficiile acestei operațiuni sunt multiple, cu corelații la capitolele sănătate, învățămînt superior și dezvoltare urbană.

ZONE MIXTE

Suprafețele mixte propuse sunt considerabil mai mari, crescînd de la aproximativ 100ha la aproximativ 540ha și

sunt localizate mai ales în zonele restructurabile industriale de la nord de calea ferată sau adiacente arterelor de trafic (str. Traian, calea Bucureşti, Brâncuşi) dar și în zonele de urbanizare din Borhani, Bună Ziua sau adiacent străzii Soporului (Becaş).

LOCUIREA

Se urmărește protejarea locuirii în zona centrală prin limitarea conversiei imobilelor. În ansamblurile de locuire colectivă sunt propuse proiecte complexe de regenerare urbană.

Distribuirea diferențării de locuire se face după criterii de sustenabilitate: accesibilitate, posibilitatea dezvoltării infrastructurii, a dotărilor; locuirea colectivă va fi dezvoltată doar în zone unde va fi posibil să fie deservită de transportul în comun (de exemplu în partea de est a orașului delimitată de Unitatea Militară Someșeni la est, Inelul Sudic la vest, strada Soporului la sud și zona Selgros la nord).

ACTIVITĂȚI ECONOMICE

Principala zonă de extindere a intravilanului și de dezvoltare de tip „green-field” este la nord de suprafața aeroportului și la sud de bulevardul Muncii.

Activitățile economice propuse sunt de mai multe tipuri:

- activități economice mici și mijlocii (aprox. 110ha)
- de tip retail, cash&carry, showroom, big box (32ha)
- cu caracter terțiar – parc de afaceri (11ha)
 - centru expozițional (43ha)

Activitățile economice cu caracter industrial vor detine în continuare o pondere importantă (296ha)

SPAȚII VERZI

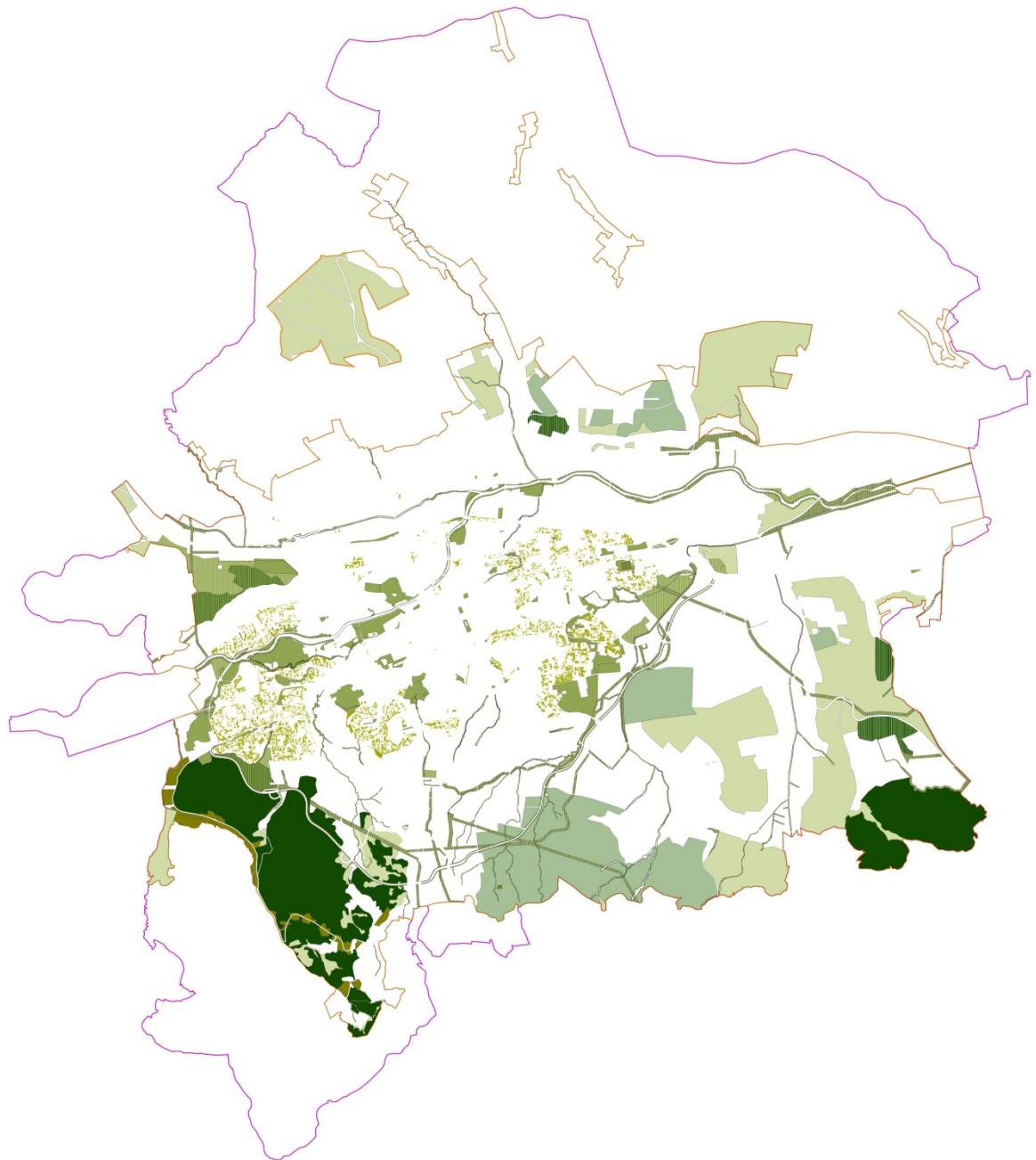
Cota de spații verzi previzionată de PUG:

Prin măsurile propuse, cota de spații verzi pe cap de locuitor este aproape dublată, de la 15,92 mp la 29,69 mp (raportat la o populație estimată la 380.000 locuitori, în 2009). Cele mai importante suprafete adăugate bilanțului spațiilor verzi sunt:

- transformarea porțiunii estice a pădurii hoia și a păsunilor adiacente în parc public/ pădure de agrement (aproximativ 104ha)
- transformarea unei porțiuni nordice a pădurii Făget în parc public/ pădure de agrement (aproximativ 26ha)
- zona verde Est – cartodrom, lacurile de est, Selgros (aprox. 25ha)
- Băile Someșeni (aprox. 21ha)
- fâșie verde adiacentă fâșiei de protecție a magistralei de gaz sud-est (aprox. 21ha)
- succesiune de spații verzi trasee pietonale și ciclistice în lungul culoarului Someșului (aprox. 98 ha)
- amenajarea de spații verzi în lungul diverselor cursuri de apă și a zonelor de protecție a infrastructurii tehnice din sud-estul intravilanului (aprox. 143ha)
- aqua park cartierul Grigorescu – (aprox. 5 ha)

Zonele de urbanizare vor include spații verzi, dimensionate proporțional cu suprafetele viabilizate și în funcție de funcțiunile urbane introduse. Aceste suprafete verzi se află astăzi predominant pe proprietăți private. Prin intermediul procedurii de urbanizare, reglementată în cadrul Regulamentului local de urbanism aferent PUG, aceste suprafete, alături de cele necesare pentru realizarea infrastructurii, vor fi transferate domeniului public. Dimensionarea, amplasarea și organizarea acestor spații verzi vor fi stabilite prin intermediul Planurilor urbanistice zonale de urbanizare.

Alături de spațiile verzi publice, Planul urbanistic general protejează livezile și pădurile existente, prin restricționarea operațiunilor de urbanizare pe aceste suprafete.



Spații cu caracter natural în intravilan - PROPUNERE

PĂDURI

Nu au fost incluse păduri în intravilan. Diferența între zonele de pădure existente (802,63ha) și cele propuse (786,50ha) o reprezintă suprafața afectată de viitorul inel sudic colector, pentru care vor fi respectate reglementările în vigoare privind schimbarea categoriei de folosință și scoaterea din fondul forestier la fazele proiectului de drum de detaliu.

3.7.3. BILANȚUL TERITORIAL AL SUPRAFEȚELOR CUPRINSE ÎN INTRAVILANUL PROPUȘ

Datorită suprafețelor mari de intravilan rămase neurbanizate (51% din suprafața intravilanului existent), teritoriul

intravilan a fost împărțit în două mari categorii de suprafețe:

suprafețe urbanizate: zona centrală, instituții și servicii, locuințe, activități economice, gospodărire comunala, zona de construcții tehnico edilitare, zone cu destinație specială, spații verzi publice, căi de comunicație și transport

suprafețe neurbanizate: teren agricol și unități agro-zootehnice, păduri, terenuri nefolosite

De aceea procentele și proporțiile zonelor funcționale sunt calculate raportat la suprafața urbanizată. Aceasta va crește procentual (de la 48,16% la 76,48%) și de la 4737ha la 8066ha.

BILANȚ TERRITORIAL INTRAVILAN PROPUȘ										
ZONE FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚA (ha)						PROCENT % DIN SUPRAFAȚA URBANIZATĂ		PROCENT % DIN TOTAL INTRAVILAN	
	CLUJ-NAPOCA (TRUP PRINCIPAL)		TRUPURI IZOLATE		TOTAL		existent	propus	existent	propus
	existent	propus	existent	propus	existent	propus	existent	propus	existent	propus
TOTAL INTRAVILAN	9526.94	10109.38	361.57	362.50	9888.51	10471.88	-	-	100.00	100.00
TOTAL SUPRAFAȚĂ URBANIZATĂ	4701.88	7728.35	105.18	129.95	4807.06	7858.30	100.00	100.00	48.61	75.04
ZONA CENTRALĂ	41.98	41.98	0.00	0.00	41.98	41.98	0.87	0.53		
INSTITUȚII ȘI SERVICII	229.30	263.97	7.65	7.65	236.95	271.62	4.93	3.46		
ZONA MIXTĂ	109.01	534.05	0.00	0.00	109.01	534.05	2.27	6.80		
LOCUINTE DE TOATE TIPURILE	1828.18	3347.40	94.06	90.09	1922.24	3437.49	39.99	43.74		
ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE	697.26	927.38	0.00	10.06	697.26	937.44	14.50	11.93		
ZONA GOSPODĂRIRE COMUNALĂ, CIMITIRE	76.45	157.06	0.00	0.00	76.45	157.06	1.59	2.00		
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	26.27	31.59	0.00	0.00	26.27	31.59	0.55	0.40		
ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ_M.A.p.N.	96.99	96.99	0.00	0.00	96.99	96.99	2.02	1.23		
ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ_altele	6.87	6.87	0.00	0.00	6.87	6.87	0.14	0.09		
APE	108.29	108.29	0.11	0.11	108.40	108.40	2.25	1.38		
TOTAL SPAȚII VERZI, din care:	629.40	1029.46	0.00	3.25	629.40	1032.71	13.09	13.14		
Spații verzi publice cu acces nelimitat (parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate)	109.92	207.60	0.00	0.00	109.92	207.60	2.29	2.64		
Păduri de agrement	—	64.59	—	—	—	64.59				
Spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu și fâșii plantate adiacente arterelor de circulație	202.62	202.62	0.00	0.00	202.62	202.62	4.22	2.58		
Pepiniere, sere	29.67	29.67	0.00	0.00	29.67	29.67	0.62	0.38		
Spații verzi publice de folosință specializată (grădini botanice, muzeu în aer liber, spații aferente dotărilor publice)	42.88	53.41	0.00	0.00	42.88	53.41	0.89	0.68		
Spații verzi publice de folosință specializată (baze sau parcuri sportive)	45.50	56.26	0.00	0.00	45.50	56.26	0.95	0.72		
Spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de Apă, culoare de protecție față de infrastructura Tehnică, protecție versanți, protecție sanitară	198.81	415.31	0.00	3.25	62.06	418.56	1.29	5.33		
ZONE DE AGREMENT PENTRU PUBLIC / PRIVAT (nu intră la calculul de spațiu verde / loc.)	0.00	54.70	0.00	0.00	0.00	54.70		0.70		
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT :	851.88	1128.61	3.36	18.79	855.24	1147.40	17.79	14.60		
Rutiere	555.13	812.60	3.36	18.79	558.49	831.39	11.62	10.58		
Feroviare și amenajări aferente Din care suprafețe restructurabile 15,80 ha	90.34	90.34	0.00	0.00	90.34	90.34	1.88	1.15		
Aeriene	206.41	225.67	0.00	0.00	206.41	225.67	4.29	2.87		
TOTAL SUPRAFAȚĂ NEURBANIZATĂ	4825.06	2381.03	256.39	232.55	5081.45	2613.58	-	-	51.39	24.96
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE, TEREN AGRICOL	4026.32	1672.43	254.98	231.14	4281.30	1903.57	-	-		
PĂDURI – SUPRAFAȚĂ TOTALĂ din care:	789.75	789.75	1.41	1.41	791.16	791.16	-	-		
suprafață aferentă inelului sudic propus	—	16.13	—	—	—	16.13				
suprafață propusă pentru păduri de agrement (cuprinse la calculul total de spații verzi)		65.02				65.02				
TERENURI NEFOLOSITE DPDV URBANISTIC	8.99	0.00	0.00	0.00	8.99	0.00	-	-		

3.8. MĂSURI ÎN ZONELE CU RISURI NATURALE

Pe baza studiului preliminar "Geologie-Geomorfologie Harta risc geomorfologic", zonele cu risc de producere a alunecărilor de teren sunt delimitate în planșa 3.2. „Reglementări Urbanistice – Unități Teritoriale de Referință”, împărțite după patru clase de probabilitate.

Pentru zonele cu risc de producere a alunecărilor de teren, se stabilesc următoarele reglementări, funcție de clasa de probabilitate:

- pentru teritoriile clasificate ca prezentând o probabilitate medie-mare de producere a alunecărilor de

teren, documentațiile geotehnice vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 și, în plus, vor include studii de stabilitate generală;

- pentru teritoriile clasificate ca prezentând o **probabilitate mare și foarte mare de producere a alunecărilor de teren**, în cadrul PUZ se va realiza în mod obligatoriu o **expertiză geotecnică** întocmită de persoane calificate (experti). Aceasta va preciza teritoriul relevant, necesar pentru investigațiile geotehnice, teritoriu ce poate depăși limitele administrative ale zonei (PUZ, limite de proprietate etc). Concluziile expertizei pot determina limitarea numărului de nivele supra / subterane, distanța între clădiri, conformarea și dispunerea acestora, amenajarea pe verticală a amplasamentului, măsuri de drenare și de impermeabilizare a terenului, condiții minime pentru realizarea acceselor / drumurilor, colectarea și conducerea apelor de suprafață, modificarea POT și CUT etc. Studiile geotehnice pentru imobile vor ține cont de concluziile expertizei geotehnice aferente zonei și vor fi asumate de către persoana care a efectuat expertiza geotecnică pe amplasament. Expertizele și studiile geotehnice vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2007;
- pentru teritoriile ce prezintă o **probabilitate mare și foarte mare de producere a alunecărilor de teren** este obligatorie monitorizarea geotecnică în perioada premergătoare execuției lucrărilor (perioada întocmirii documentațiilor, a obținerii avizelor și autorizațiilor etc), în timpul execuției și pe perioada de existență a clădirilor, aceste date urmând să fie gestionate de personal calificat și anexate **Cărții construcției**. De asemenea datele măsurătorilor efectuate vor fi furnizate Primăriei și stocate într-o bază de date privind evoluția fenomenelor de instabilitate la nivelul municipiului. La cererea persoanei care întocmește Expertiza geotecnică, Primăria va furniza datele existente pe arealul solicitat. Monitorizarea versanților se va realiza prin măsurători topografice și inclinometrice. Programul de urmărire și poziționarea forajelor echipate inclinometric va fi asumată de persoana care a întocmit Expertiza geotecnică.

3.9. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

3.9.1 GOSPODĂRIREA APELOR

Din analiza situației existente pe cursurile de apă din bazinul râului Someșul Mic pe teritoriul municipiului Cluj Napoca(1.1.a) se pot trage următoarele concluzii referitor la eficiența și disfuncționalitățile constate:

- mare parte din văile cursurilor de apă din municipiu au caracter torențial (pante cuprinse între 10-45% pe anumite zone), cu implicații majore în cazul viiturilor asupra morfologiei zonei, respectiv eroziuni ale albiilor, colmatări, inundări ale obiectivelor social economice;
- cu toate că în decursul timpului pe raza municipiului s-au realizat o serie de lucrări de regularizare, acestea nu au fost întreținute corespunzător, respectiv au fost dimensionate la debite mai mici decât clasa de importanță impusă de obiectivele din zona la data realizării lor;
- datorită dezvoltării zonelor construite din ultimii ani concentrate în anumite regiuni ale orașului (str. Câmpului, Cartierul Europa, str. Buna Ziua, Borhanci, etc.) respectiv pe zonele superioare ale cursurilor necodificate, au fost modificate caracteristicile de scurgere bazinelor hidrografice, fapt ce a dus la creșterea în frecvența a debitelor mari și a problemelor în zona unor lucrări de regularizare sau traversare de pe cursurile necodificate;
- nerespectarea zonelor de protecție și servitute face imposibila sau greoaie intervenția în perioadele cu ape mari a autoritarilor ;
- lipsa unei împărțiri clare în ceea ce privește sarcinile ce revin proprietarilor respectiv autoritarilor locale a dus la o degradare a stării albiilor cursurilor necodificate.

Ca o garantare a realizării lucrărilor de întreținere și investiție prevăzute în zona cursurilor necodificate este necesara o clarificare a responsabilităților ce revin proprietarilor de drept respectiv municipalității

Ca atare se impun ca necesare o serie de lucrări de regularizare a acestor cursuri de apă, fata de cele existente tabelele 1.a și 2.a, care vor avea efecte benefice asupra dezvoltării edilitare a orașului și diminuarea efectelor negative la debite cu asigurarea cerută de normativele în vigoare.

RÂUL SOMEȘUL MIC

Se impune finalizarea lucrărilor în curs de execuție în raza municipiului cu o atenție sporită în zonele de confluenta cu afluenții Someșului Mic, respectiv închiderea incinelor îndiguite în aceste zone, ca o garanție a evitării fenomenelor de inundabilitate.

Pentru protejarea acestor lucrări este necesara extinderea zonelor de amenajare a albiei minore a Someșului Mic, atât în amonte de municipiu cat și în aval.

Lucrările de amenajare a albiei Someșului Mic, devierea cursului în zona Aeroportului Internațional Cluj Napoca precum și a afluenților : pârâul Zăpodie, Becaș, Murăturii și Canalul Morii, sunt cuprinse într-un proiect amplu avizat pana pe plan interministerial.

Sunt necesare de asemenea lucrări de întreținere a digurilor în amonte de Cluj, respectiv un program de urmărire a comportării și exploatarii construcțiilor hidroenergetice existente în aceasta zona.

Pentru asigurarea secțiunii de debușare a debitului de apă cu asigurarea de 1% se impune refacerea podului Garibaldi subdimensionat în prezent.

Totodată se impune ca necesara asigurarea unui debit de servitute pe râul Someșul Mic în municipiu, care va garanta creerea unui luciu de apă curat ca un factor de ecologizare și de folosire a cursului de apă în scopuri de agrement.

PÂRÂUL GÂRBĂU

A fost regularizat în zona complexul comercial Polus , iar în partea aval pod DN pana vărsare în râul Someșul Mic printr-o albie regularizată protejată cu dale din beton dimensionate pentru un debit cu asigurare de 2% (clasa a II-a.). Lucrarea se comportă bine și nu se propun lucrări noi de regularizare.

PÂRÂUL CALVARIA

A fost regularizat printr-o canalizare în zona sistematizată a orașului cu debușare în Canalul Morii, iar în partea superioară printr-o albie regularizată protejată cu dale din beton la asigurare de 1% (clasa a II-a.). Lucrarea se comportă bine și nu se propun lucrări noi de regularizare.

PÂRÂUL POPILOR

Se propune canalizarea în zona inferioară printr-o secțiune dreptunghiulară din beton armat în zona Fabricii de Bere URSUS la un debit de 19 mc/s.

In varianta naturală a debitelor se prevede dublarea zonei canalizate printr-un tub circular care să preia diferența de debit de la 43 mc/s (1%); iar în amonte prin regularizarea unui tronson cu albie trapezoidală protejată cu pereu din dale și execuția a trei praguri de colmatare (în incinta Institutului Agronomic) pentru stabilizarea albiei și oprirea alunecărilor de teren locale). În această variantă sunt necesare refacerea a trei podețe.

In varianta atenuată s-a propus o acumulare nepermanentă în amonte de strada Izlazului care să atenueze debitul cu 1% asigurare de la 43 mc/s la 19 mc/s cât este dimensionată actuala canalizare. In această variantă nu mai este necesară dublarea canalizării, nici refacerea celor trei podețe. Se mențin pentru stabilizarea albiei doar cele trei praguri de colmatare, dar la dimensiuni reduse (Q atenuat = 15 mc/s).

Amplasamentul acumulării p. Popilor este corespunzător, terenurile ocupate . fiind terenuri neproductive.

PÂRÂUL TIGANILOR I

Varianta în regim natural prevede pentru zona superioară străzii Observatorului regularizarea pârâului Cu ziduri de sprijin (pentru ocuparea minimă a terenurilor aflate în proprietate particulară) - canalizarea porțiunii în zona strada Observatorilor și racordarea canalizării proiectate la lucrările în curs de execuție la Grădina Botanică (în cadrul proiectului "reabilitarea sistemului de canalizare din zona Grădinii Botanice - beneficiar RAJAC Cluj).

Dublarea canalizării existente începând din Grădina Botanică până în Canalul Morii la un debit care să preia diferența între Q 1% = 20,6 mc/s și Q canalizare existentă = 8 mc/s." Această variantă presupune execuția canalizării într-o zonă intens populată și construită cu o circulație intensă și perturbând o serie de rețele edilitare în funcțiune ce trebuie modificate. Costurile acestei variante sunt deosebit de mari.

Varianta atenuată cu acumularea Grădina Botanică propune în zona amonte aceleași lucrări ca în prima variantă. În zona intrării pârâului în canalizare s-a studiat execuția unei acumulări nepermanente din pământ care să atenueze debitul de 20,6 mc/s la 8 mc/s cât este capacitatea actuală a canalizării ne mai fiind nevoie de alte lucrări pe acest traseu.

Amplasamentul este foarte favorabil putându-se realiza și un luciu de apă sporind atraktivitatea turistică a zonei. Costul acestei variante este mai redus și cere implicații mult diminuate.

PÂRÂUL TIGANILOR II

De asemenea este studiat în două variante:

Varianta în regim natural propune amenajarea celor două brațe prin canale dalate, praguri de rupere a pantei și praguri de colmatare.

Pe zona canalizată începând din str. A. Frâncu este necesară dublarea actualei canalizări pe același traseu (str. A. Mureșanu - Piața Cipariu - Piața Ștefan Cel Mare, str. Avram Iancu – Canalul Morii) cu implicații deosebite asupra

rețelelor edilitare ce vor fi deranjate și de asemenea cu costuri foarte mari. Execuția canalelor dalate și a pragurilor de colmatare presupune de asemenea un acces limitat și ocuparea unor terenuri particulare pentru întregul traseu. Varianta în regim atenuat propune stocarea viitorii în două acumulări amplasate pe cele două brațe la limita intravilanului și devierea debitelor în p.Becaș printr-un canal deschis dalat de 1.200 ml.

Amplasamentul este favorabil și presupune o investiție redusă față de varianta în regim natural.

In aval de acumulare nu mai sunt necesare executarea unor lucrări deoarece debitul restului de bazin de 3 mc/s corespunde capacitatei actualei canalizări.

CANALUL MORII

Este o derivăție din r. Someș ce preia pe traseu debitele celor patru afluenți -Calvaria, Popilor, Țiganilor I și Țiganilor II. Capacitatea actuală de tranzit este mică 6-15 mc/s total insuficientă pentru preluarea debitelor celor 4 afluenți (p.Calvaria = 21 mc/s, p. Popilor 42 mc/s, p. Țiganilor I 20,6 mc/s, p. Țiganilor II 23 mc/s). Existența celor trei derivății din Canalul Morii în r. Someș având debitele capabile =3 mc/s (aval Calvaria); 2.5 mc/s (str. Coșbuc și 5 mc/s (aval confluentă Țiganilor I) este total insuficientă, fapt pentru care au fost propuse următoarele lucrări:

- decolmatarea și reparății la zidurile de sprijin, lucrări prin care crește capacitatea de transport de la o valoare minimă de 6 mc/s la valoarea de 11 mc/s.
- execuția a două derivății canalizate cu Dn 2.200 m (aval Calvaria prima și aval Popilor pe strada Uzinei, a doua) pentru descărcarea debitelor provenite din cele doi afluenți. Pârâul Țiganilor I și Țiganilor II în variantele propuse cu acumulări pentru atenuare vor pute fi preluate și tranzitate pe canalul Morii în condiții de neinundabilitate la 1% asigurare,

PÂRÂUL BECAS

Se propun lucrări de decolmatarea, recalibrare a albiei, execuția unei secțiuni centrale dalate în zona aval pentru împiedicarea recolmatării zonei, precum și lucrări de ziduri de sprijin din beton, protecții de mal din pereu din piatră brută. In zona superioară pe cele două brațe principale se propun un număr praguri de colmatare precum și refacerea unui număr de șapte podețe.

Pragurile de colmatare considerate ca strict necesare reprezintă o cantitate minimă de lucrări de stabilizare a albiei și reducerea aportului de aluvioni ce colmatează zona inferioară (Lunca Someșului) fiind necesară continuarea acestor lucrări într-o etapă viitoare până înspre limita bazinului hidrografic coroborate cu lucrări de CE.S. (combaterea eroziunii solului).

PÂRÂUL MURĂTORI

Față de debitul cu asigurarea de 1% e = 47 mc/s secțiunile actuale și mai ales podurile prezintă, capacitate de transport nesemnificative (1-33 mc/s). Există o rețea de 11 poduri - majoritatea C.F. care trebuie refăcute (8 poduri). Prin execuția unei căderi amonte de poduri se creează condiții pentru realizarea unor poduri noi cu secțiune corespunzătoare debitului cu 1% asigurare fără a modifica niveleta liniilor C.F.

De asemenea s-a propus o albie centrală dalată capabilă a transporta debitele medii și a reduce posibilitatea de recolmatare a albiei, iar în zona de luncă a r. Someș diguri de apărare pe ambele maluri.

PÂRÂUL ZĂPODIE

Are o albie amenajată în aval de podul de șosea Cluj - Dej protejată cu dale de beton, dar puternic colmatată. Se propun lucrări de recalibrare a albiei, decolmatarea pe zona amenajată, crearea unei cunete dalate care să reducă fenomenul de colmatare, precum și diguri de apărare pe ambele maluri în zona de luncă a r. Someș. Podurile au secțiunea suficientă.

PÂRÂUL NADĂS

Cel mai mare affluent al r. Someș pe zona de studiu a fost regularizat în diferite etape la comanda diferenților beneficiari. Nu prezintă o albie regularizată unitară și uniformă fiind și puternic colmatată.

Se propun lucrări de recalibrare și decolmatarea a albiei (volum săpătură peste 100.000 mc) execuția zidurilor și a protecțiilor de mal din pereu din piatră brută pe zonele neamenajate la o secțiune minimă existentă (18 m deschidere între ziduri). Prin lucrările presupuse, capacitatea albiei și în special a podurilor crește la valoarea de 1%. Pentru realizarea unei cunete centrale la valoarea de b=10 m și h = 1 m capabilă a transporta un debit mediu de 14 mc/s se propune soluția cu saltea de gabioane între zidurile de sprijin, în zona amonte a fost prevăzută numai reprofilarea albiei datorită malurilor foarte înalte .

In concluzii se prezintă soluția realizării unor lucrări de investiție mai mici în ideea promovării acumulării nepermanente pe p. Nadăș în amonte de municipiul Cluj ; care să reducă debitele naturale ale pârâului. Nu sunt necesare refacerea podurilor.

PÂRÂUL POPEȘTI

Se propunea a se amenaja prin recalibrarea albiei, protecția ei cu dale din beton, realizarea unor căderi din beton

pentru reducerea pantei și realizarea unui prag de colmatare în amonte la capătul lucrărilor de regularizare. Pentru stabilizarea albiei și reducerea transportului de aluviuni este necesară execuția unor praguri de colmatare în amonte de pragul propus, în cadrul unei investiții ulterioare.

PÂRÂUL LOMB

Are o albie amenajată de riverani în diferite etape și la secțiuni total insuficiente ($Q_{capabil} = 3-5 \text{ mc/s}$). P. Lomb este o formațiune torrentială cu pantă foarte mare (2-5%) ce produce numeroase pagube în zonă. Creșterea ca frecvența a fenomenelor torrentiale în acest bazin se datorează și modificărilor aduse la condițiile de scurgere în bazinul hidrografic (defrișări necontrolate, necultivarea terenurilor agricole etc.)

Se propune realizarea unei albie betonate pentru debitul de 1% asigurare = $20,6 \text{ mc/s}$, cu o porțiune centrală acoperită cu dale prefabricate precum și refacerea a 3 podețe pe străzile intersectate.

La capătul amonte pentru accesul în canal (canalizare) a fost prevăzut un prag din beton.

PÂRÂUL CHINȚENI

Sectorul inferior se propune a fi regularizat printr-o secțiune dalată la debitul de 1% asigurare. În lucrările propuse se continuă regularizarea în amonte până la podul de la ferma de animale cu aceeași secțiune dalată și realizarea unor căderi din beton pentru micșorarea pantei.

În amonte de podul de la ferma de animale se propune 4 praguri de colmatare pentru stabilizarea albiei, reducerea afuierilor și a alunecărilor de teren.

CONCLUZII

Lucrările propuse vor fi încadrate în clasa a II-a de importanță conf. STAS – urii lor în vigoare, respectă ordinul MF - MLPAT 784.

Lucrările CES (combaterea eroziunii solului) sunt considerate minime, ele trebuie studiate și extinse în cadrul unui proiect general pentru întreg municipiul.

Având în vedere problemele cauzate de colmatarea pe anumite secțiuni a Canalului Morii este necesara actualizarea regulamentului de exploatare la nodul de la MHC din Mănăstur în aşa fel încât să se devieze nu doar debitul salubru, ci un debit care să asigure pe acest tronson viteze de autocurățire a aluviunilor aduse de afluenții p. Calvaria, p. Popilor, p. Țiganilor I și p. Țiganilor II și un luciu de apă constant care să contribuie și din punct de vedere estetic. Aceste debite derivate trebuie să fie în concordanță cu debitele preluate de acest canal și de pe afluenți, astfel încât să fie evitate cazurile de inundații.

În zonele de dezvoltare, cu un grad mare de ocupare a terenului, trebuie luate măsuri pentru a minimiza influența asupra debitelor vârsate în cursurile naturale. Printre măsurile ce pot fi avute în vedere la încocmirea PUZ-urilor pentru noile zone de dezvoltare pot fi amintite următoarele:

- în zonele de dezvoltare colectarea apelor uzate trebuie să fie în regim divisor
- evitarea betonării sau a pavării în exces a curțiilor și a cailor de acces în interiorul proprietăților și adoptarea unor soluții care să permită infiltrarea apelor din precipitații în stratul freatic;
- adoptarea de soluții de înmagazinare și folosire a apei din precipitații pentru udarea gazonului și a spațiilor verzi, și/sau folosirea unor instalații paralele de apă folosite la: spălarea rufelor, igiena corporala, vase de toaleta etc.
- rigolele de conducere a apelor meteorice trebuie să fie pe cat posibil (trebuie evitate pe cat posibil folosirea rigolelor din beton)
- acolo unde este posibil rigolele să conducă apă din precipitații în zone de acumulare permanente sau nepermanente, bazine de retenție, fapt ce poate duce la crearea unor zone de agrement, de promenada, zone verzi sau rezervaore artificiale de apă, ce poate fi folosită pentru stingerea incendiilor.
- încurajarea proprietarilor în adoptarea unor soluții ecologice în ceea ce privește utilizarea resurselor de apă gri, sau din precipitații, în adoptarea unor soluții de terase sau învelitori acoperite cu strat vegetal prin acordarea de premii, scutiri sau reduceri de impozit, etc.

Pentru o bună desfășurare a eventualelor lucrări de intervenție în caz de ape mari dea lungul cursurilor de apă de pe raza municipiului trebuie asigurată o zonă de protecție și de servitute în conformitate cu anexa nr. 2 din legea apelor :

a) Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă

Lățimea cursului de apă (m)	sub 10	10-50	peste 51
Lățimea zonei de protecție (m)	5	15	20
Cursuri de apă regularizate (m)	2	3	5
Cursuri de apă îndigate (m)	toată lungimea dig-mal, dacă aceasta este mai mică de 50 m		

b) Lățimea zonei de protecție în jurul lacurilor naturale:

- indiferent de suprafață, 5 m la care se adaugă zona de protecție stabilită în conformitate cu art. 5.

c) Lățimea zonei de protecție în jurul lacurilor de acumulare:

- între Nivelul Normal de Retenție și cota coronamentului.

d) Lățimea zonei de protecție de-a lungul digurilor:

- 4 m spre interiorul incintei.

e) Lățimea zonei de protecție de-a lungul canalelor de derivatie de debite: - 3 m.

f) Baraje și lucrări-anexe la baraje:

Lățimea zonei de protecție (m)

- baraje de pământ, anrocamente, beton sau alte materiale	20 m în jurul acestora
- instalații de determinare automată a calității apei, construcții și instalații hidrometrice	2 m în jurul acestora
- borne de microtriangulație, foraje de drenaj, foraje hidrogeologice, aparate de măsurarea debitelor	1 m în jurul acestora

g) lățimea zonei de protecție (m) la forajele hidrogeologice din rețeaua națională de observații și măsurători - 1,5 m în jurul acestora.

NOTĂ:

Zonele de protecție se măsoară astfel:

a) la cursurile de apă, începând de la limita albiei minore;

b) la lacurile naturale, de la nivelul mediu;

c) la alte lucrări hidrotehnice, de la limita zonei de construcție.

In ceea ce privește derularea unor lucrări de intervenție, întreținere eventuală investiții în infrastructura de apărare împotriva inundațiilor sau combaterea eroziunilor acestea revin în sarcina municipalității pentru cursuri necodificate respectiv în sarcina Administrației Bazinale de Apă Someș-Tisa pentru cele codificate.

In zonele in care a avut deja loc o urbanizare si o ocupare mare a terenului cu noi construcții, in zonele in care se observa o creștere in frecventa a inundațiilor, scăderea capacitatii de transport a unor poduri si podețe, trebuie refăcut calculul in ceea ce privește debitele naturale respectiv o expertizare a lucrărilor existente.

3.9.2. ALIMENTAREA CU APA

Din analiza situației existente rezulta ca sistemul centralizat de alimentare cu apa pentru municipiul Cluj Napoca și localitățile prevăzute să fie racordate la acesta, este corespunzător atât din punct de vedere tehnic, cât și a calității apei distribuite.

Problemele care trebuie tratate cu multă grijă în perspectiva sunt legate de extinderea zonelor construite în jurul centrelor existente, aceasta presupunând dezvoltarea sistemului de alimentare cu apa existent.

In acest sens se impune o abordare globală a lucrărilor necesare, cu implicații asupra tuturor obiectivelor:

Surse de apa

Din informațiile analizate, rezulta că rezervele de apa (de suprafață și subterana) din regiune sunt suficiente pentru alimentarea zonei urbane și rurale

Cu toate acestea însă este necesară o administrare atentă a resurselor. În acest sens, pentru sursa subterana este necesar să se inițieze studii hidro-geologice de detaliu și să se instaleze în fiecare foraj debitmetre și echipamente de măsură, care să efectueze permanent măsurători de nivel.

Referitor la lucrările de modernizare și extindere pentru sursele de apa, menționam reabilitarea sursei de captare subterana Florești : Captăția 1, Captăția 2 și Șapca Verde. Aceasta constă în mărirea eficienței bazinelor de infiltrare existente prin prevederea unor puțuri forate pe amplasamentul acestora, cu rolul de a spori debitul de apa captat în puțurile de captare, precum și în prevederea unor lucrări reabilitarea a puțurilor de captare (construcții și utilaje).

Tratarea apei

Ritmul activităților de extindere, sau reabilitarea schemelor de tratarea apei, este dictat de obligativitatea atingerii standardelor referitoare la calitatea apei.

Necesitatea tratării suplimentare și a metodelor de tratare sunt date de calitatea apei, de standardele ce trebuie atinse conform legislației în vigoare.

Obiectivele masurilor propuse în zona ținta și îmbunătățirile procedurilor de tratare sunt în general următoarele:

1. Utilizarea, într-o măsură cat mai mare, a facilităților existente – în acest scop a fost realizată o evaluare pentru determinarea condițiilor efective de munca.

2. Optimizarea utilizării energiei și produselor chimice pentru a realiza un impact pozitiv asupra costurilor de operare, care se vor reflecta în prețul plătit de consumator.

3. Îmbunătățirea standardelor de siguranță în stațiile de tratare, pentru a se evita expunerea la risc a

personalului.

Se pot face următoarele observații, în ceea ce privește îmbunătățirile avute în vedere pentru schema de alimentare cu apă în zona de proiect:

1. Îmbunătățirea procesului de tratare în funcție de calitatea variabilă a apei brute;
2. Optimizarea și creșterea capacății și performanței stației de tratare;
3. Reducerea cantității de deșeuri și produse de proces;
4. Îmbunătățirea calității și eficienței serviciilor de tratare a apei.

Reabilitarea Stației de Tratarea apei Gilău va include problema nămolului rezultat în urma unor faze ale procesului tehnologic de tratare, problema reciclării apei de spalare a filtrelor, precum și problema prevederii altor metode de dezinfecție a apei în locul celei de clorinare folosite în prezent, în vederea respectării limitei maxime impuse de noua legislație ($0,5 \text{ mg Cl}_2/\text{l}$ la sursă) și menținerea metodei de clorinare doar pentru folosirea clorului ca și adjuvant pentru remanente.

Reteaua de alimentare cu apă

Strategia generală de îmbunătățire a serviciilor de alimentare cu apă trebuie privită în corelație cu distribuția apei tratate la consumatori. Principiile de conservare a apei au ca scop reducerea utilizării/producerii apei tratate într-o măsură cat mai mare. De aceea, pierderile cu caracter tehnic trebuie să fie controlate permanente.

In consecință, intervalul de timp până în 2015 trebuie utilizat pentru reducerea pierderilor de apă.

Situată evoluției pierderilor de apă pentru Cluj Napoca în urma realizării lucrărilor de reabilitare poate fi urmărită în tabelul de mai jos :

Oraș	2006	2011	2016	2021	2026
Cluj Napoca	45%	39%	33%	28%	23%

Aceste pierderi de apă variază în funcție de producția de apă și rata de branșare a populației la rețeaua de distribuție. De aceea, variația valorilor trebuie să fie privită în relație cu estimările făcute la evoluția creșterii populației, consumul industrial de apă și descreșterea consumului menajer specific de apă. În toate cazurile pierderile de apă vor avea o tendință descrescătoare ce va ajunge până la maxim 25% din producția de apă.

Deoarece pentru reducerea pierderilor (pierderi reale = 20%) este necesar mai mult de 6 ani, până la sfârșitul anului 2026 vor fi disponibile capacitați de tratare de rezerva. Aceste rezerve pot fi folosite pentru a deservi o arie extinsă ulterior.

Toate componentele și măsurile sunt stabilite, pe baza unor evaluări, în strânsa colaborare cu operatorii. Lista de componente standardizate este întocmită pentru a se adapta fiecărui context urban.

Prin Programul ISPA (fonduri europene de preaderare) recent finalizat, s-au finanțat lucrări de extindere a rețelelor de alimentare cu apă în zonele:

- zona Valea Seaca;
- Cartier Dâmb Rotund (zona de nord);
- zona str. Viile Nădășel -str. Odobești – str. Oașului -str. Pomet
- zona Tatarom - Tăietura Turcului - Vântului;
- Cartier Grigorescu (zona de vest);
- Zona Buna Ziua - Becaș;
- Zona Cartier Sopor;
- Zona B-dul Muncii (partea de nord).

Compania de apă Someș S.A., beneficiază de un program de investiții în derulare: Programul POS mediu (Fonduri de Coeziune) prin care se realizează lucrări de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare în zonele:

- zona Cartier Europa
- Drumul Sălicii (Făgetului)
- zona Făget;
- zona Palacsay;
- Zona Calea Turzii sud
- zona Borhanci;
- Cartier Grigorescu (vest);
- Zona Calea Baciului.

De asemenea, în cadrul programului cu finanțare din Fonduri de Coeziune se vor realiza lucrări de construire a trei rezervoare noi de înmagazinare a apei (Borhanci, Palacsay și Făget), precum și a trei stații de pompare apă potabilă pentru zonele Borhanci, Palacsay și Făget.

Că și lucrări de modernizare a construcțiilor componente ale sistemului de alimentare cu apă, menționăm reabilitarea rezervoarelor Odobești (zona Odobești - Oașului), Zorilor (Cartierul Europa), Rahova, Alverna și Academiei.

CONCLUZII

În privința alimentării cu apă a orașului Cluj Napoca Compania de apă Somes are o preocupare permanentă în acoperirea necesarului de apă potabilă, atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ.

Dacă în ceea ce privește reabilitarea rețelelor existente se poate discuta despre un program concret în derularea

lucrarilor , programul de extindere a sistemului de alimentare cu apa trebuie sa fie in stransa corelare cu prevederile noului Plan urbanistic general referitoare la zonele de dezvoltare al Municipiului.

Programul de extindere trebuie sa acopere atat cantitativ necesitatile nou aparute, cat mai ales sa asigure presiunile de serviciu legate de amplasamentul zonelor de dezvoltare. Acest proces implica o dezvoltare atenta a lucrarilor referitoare la amplasarea rezervoarelor si statiilor de pompare, in corelare stransa cu noile zone de presiune ce se impun.

Lucrarile care vor face obiectul noului program trebuie sa respecte prevederile legale referitoare la zonele de protectie dupa cum urmeaza:

- a) statiile de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale cladirilor;
- b) instalatii de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalatiei;
- c) rezervoare ingropate, 20 m de la zidurile exterioare ale cladirilor;
- d) aductiuni, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- e) alte conducte din retelele de distributie, 3 m.

3.9.3 CANALIZARE

Problema dezvoltarii sistemului centralizat de canalizare trebuie abordata prin prisma modernizarii celor doua componente principale, respectiv: reteaua de canalizare (inclusiv pomparea apei uzate) si statia de epurare.

Colectarea si transportul apei uzate

Din constarile referitoare la situatia existenta deriva urmatoarele concluzii privind lucrările necesare in acest domeniu, considerat prioritara in ceea ce priveste ecologizare municipiului Cluj-Napoca:

- inlocuirea tronsoanelor vechi de canal care reprezinta o sursa de infiltratie si care conduc la o poluare necontrolata a stratului acvifer.
- redimensionarea si inlocuirea tronsoanelor de canal care nu mai fac fata debusurii apelor uzate de tranzit din cartierele margele.

Pentru municipiul Cluj Napoca aceste deziderate pot fi atinse prin cresterea, in zonele respective, a eficientei hidraulice sistemului de canalizare.

Statiile de pompare ape uzate

In functie de configurația topografica a zonelor unde se va extinde reteaua de canalizare, se va stabili necesita prevederii statiilor de pompare apa uzata, care vor fi integrate in sistemul centralizat de canalizare.

Epurarea apei uzate

In cadrul Programului POS Mediu cu finantare din Fonduri de Coeziune, se realizeaza treapta terciara pentru statia de epurare a municipiului.

Urmatorul tabel contine estimarea debitului de apa uzata, incarcarea de CBO5-incarcarea aditionala, popулația echivalenta la intrarea in SE, precum si o proghiza a acestora

		2006	2011	2016	2021	2026
Apa uzata – total colectata	m ³ /zi	135 983	100 048	75 638	64 078	52 097
Incarcarea din apa uzata	kg CBO ₅ /zi	23 444	22 769	21 100	19 874	18 532
Populatia totala echivalenta	E.P.	390 800	379 500	351 700	331 300	308 900

Necesitatea si oportunitatea reabilitarii si extinderii statiei de epurare a constat in:

- In configurația actuala, statia de epurare garanteaza etapa secundara pe parcursul anului si chiar indepartarea azotului pentru cateva luni pe an. Deși nu este posibila garantarea etapei terciare in siguranta, structurile existente ca decantoarele primare si bazinele de aerare pot fi incluse in noul concept de epurare.
- Raul Someș are o capacitatea hidraulica suficiente pentru receptia apei epurate
- Protecția împotriva inundațiilor râului Someș
- Existenta terenului pentru extinderea SE;
- Distanța suficienta (> 300 m) de cea mai apropiata zona de case;
- Existenta terenului pentru extinderea statiei

In cadrul programului de investitii in derulare: Programul POS Mediu cu finantare din Fonduri de Coeziune, Compania de Apa Someș S.A realizeaza lucrari de extindere si reabilitare a retelelor de canalizare in zonele:

- zona centrala
- cartier Gheorgheni
- cartier Marasti

- cartier Europa
- Drumul Sălicii (Făgetului)
- zona Făget;
- zona Palacsay;
- zona Calea Turzii sud
- zona Borhanci;
- zona Frunzișului
- zona Câmpului
- cartier Grigorescu (vest);
- zona Calea Baciului.
- zona Oașului

De asemenea, în cadrul programului s-au prevăzut și alte lucrări de construcții cum sunt: deversoare pe rețeaua de canalizare care funcționează în sistem unitar, lucrări de reabilitare a stației de pompare apa uzată din zona Depoului CFR și construirea unei noi stații de pompare în zona străzii Al Donici, precum și lucrări de reabilitare și extindere a stației de epurare.

CONCLUZII

Compania de apă Somes prin programul de reabilitare și extindere a rețelelor de canalizare are ca obiectiv acoperirea intregii zone locuite.

Pentru o bună funcționare a rețelei de canalizare din Municipiul Cluj Napoca, în ansamblul ei, trebuie avute în vedere urmatoarele:

- Dimensionarea rețelelor în zonele reabilitate în astă fel încât să poată prelua și debitele de canalizare aferente noilor zone de dezvoltare
- Identificarea zonelor de dezvoltare ale municipiului și prevederea pentru acestea a sistemelor de canalizare, în vederea extinderii seviilor de colectare a apei uzate.
- În noile zone, acolo unde condițiile de relief permit să fie prevăzut un sistem de canalizare separativ, prin care să poată fi evitata suprasolicitarea tronsoanelor existente.
- În aceste zone trebuie / nepermanente , evitand astfel suprasolicitarea sistemului aflat în exploatare.
- Pe tronsoanele sistemului de canalizare unitara, unde s-a constat intrarea sub presiune în perioade cu ploi de mare intensitate, dacă situația permite se impun amplasarea de deversoare pentru evitarea acestor fenomene;
- În zonele în care deversoarele de descarcare a apelor mari există și creează probleme , este necesară reconsiderarea cotelor pragurilor deversante în concordanță cu noile valori de debite afluente

3.9.4. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Date generale privind dezvoltarea zonală

Pe baza datelor furnizate privind dezvoltarea zonelor și conform cu prescripțiile energetice în vigoare PE 155/92, PE 132/92, PE 135/91 și evoluția consumului de energie electrică se prevăd următoarele solicitări energetice în noile zone de urbanizare. Se dorește creșterea gradului de siguranță în alimentarea cu energie electrică.

Se preconizează următoarele:

- Înlăturarea instalațiilor, elementelor din rețeaua electrică care sunt depășite din punct de vedere al duratei medii de funcționare este indispensabilă
- Modernizări în toate instalațiile SD Cluj: stații, posturi de transformare, linii electrice de 110 kV, medie tensiune și joasă tensiune, firide și cutii de distribuție de joasă de tensiune etc
- Modernizarea circuitelor secundare prin introducerea protecțiilor cu relee în tehnologie numerică.
- Rețelele aeriene de înaltă și medie tensiune din zonele poluate vor avea izolație siliconică – continuarea acțiunii, care este demarată din 1999.
- Realizarea de rețele subterane de medie tensiune numai din cabluri cu izolație din polietilenă reticulată și accesoriu moderne– continuarea acțiunii, care este demarată din 1998
- Construirea, în următorii ani a unei hidrocentrale în regim reversibil cu o capacitate de 1.000 MW la Tarnița, în județul Cluj, care va prelua surplusul de energie de la unitatea a II-a a centralei nucleare de la Cernavodă, creând un surplus energetic de 700 MW, în acest fel, Clujul fiind aşezat în cei trei poli de putere ai energiei românești, alături de Oltenia (energie pe bază de cărbune) și Cernavodă (energie

nucleară).

3.9.5. COMUNICAȚII

Principalele măsuri propuse sunt:

- pozarea subterană a rețelelor de comunicații aeriene, existente și propuse. Pentru zonele de urbanizare, această măsură este specificată în Regulamentul Local de urbanism;
- extinderea rețelei de comunicații pentru zonele de urbanizare. Această extindere va fi detaliată la nivel de PUZ și PUD.

3.9.6. ALIMENTAREA CU ENERGIE TERMICĂ

Se constată două direcții de dezvoltare a surselor de energie termică din municipiu:

- echiparea noilor construcții cu centrale termice individuale, dotate cu instalatii moderne de funcționare automată și grad redus de poluare; cea mai mare parte a acestor centrale folosește drept combustibil gazele naturale;
- reabilitarea centralelor și punctelor termice prin înlocuirea vechilor echipamente cu randament termic scăzut cu unele moderne.

Scaderea consumului de energie termică se poate face și prin reabilitarea termică a clădirilor de locuit, concomitent cu imbunatatirea sistemelor de incalzire și a echipamentelor de automatizare aferente.

Pentru municipiul Cluj-Napoca, în ceea ce privește alimentarea centralizată cu căldură, ar trebui luate următoarele măsuri:

- reconsiderarea parametrilor de calcul și a diagramelor de reglaj cantitativ și calitativ în concordanță cu noile standarde la centrala termică de zona Someș Nord.
pe rețelele de apă fierbinți :

- înlocuirea periodică a studiilor de echilibrare termohidraulică și punerea în practică a măsurilor indicate
- aplicarea sistemului de echilibrare termohidraulică prin montarea regulatoarelor de presiune diferențială
- reabilitarea sistemului de termoficare, prin montarea izolațiilor termice moderne cu controlul pierderilor de fluide
- ameliorarea imaginii rețelelor de termoficare amplasate suprateran prin mascare sau montare subterană

la rețele și puncte termice:

- modernizarea cu echipamente noi performante-acolo unde este cazul
- dimensionarea echipamentelor funcție de noile cerințe de energie termică, diminuate datorită debransarilor și reducerii consumurilor de energie termică datorită reabilitării clădirilor.
- ameliorarea aspectului clădirilor centralelor și punctelor termice

pe rețelele secundare:

- înlocuirea rețelelor cu durată de viață depășită și a celor cu grad avansat de uzură.
- eliminarea pierderilor din rețele
- refacerea izolațiilor termice degradate
- întocmirea de studii de echilibrare termohidraulică pentru rețelele secundare, corelată cu redistribuirea consumatorilor racordati-dacă este cazul
- reabilitarea prin înlocuirea cu conducte preizolate montate direct în sol.
- optimizarea consumului prin utilizarea de contoare de energie termică

Pentru noile investiții se pot adopta mai multe soluții pentru incalzirea și prepararea apei calde menajera:

- cu centrala termică de cartier
- cu centrala termică de cvartal
- cu centrala termică de bloc
- cu centrală individuală (microcentrală)

Considerăm că soluțiile tehnice trebuie stabilite prin PUZ-uri, pentru a nu se ajunge la situații de decuplare de la rețea de incalzire, care se dimensionează pentru anumiti parametri.

Pentru incalzire și prepararea apei calde se pot adopta și soluții alternative, cum ar fi:

- prepararea apei calde menajere utilizând panouri solare
- prepararea apei calde de consum(dar și pentru incalzire) utilizând pompe de căldură sol-apă de mari dimensiuni; în acest din urma caz, trebuie dimensionată corect și rețeaua electrică

- utilizarea de centrale termice cu cogenerare, care sa produca atat energie termica cat si energie electrica.

Tendinta generala a investitorilor este de a utiliza solutii de incalzire cu centrale termice la nivel de cladire sau de apartament, neexistand planuri concrete de extindere a retelelor termice existente. Se continua in schimb modernizarea retelelor termice existente.

În contextul celor menționate la capitolul 2.9.6, soluția privind strategia de asigurare în perspectivă a necesarului de energie termică a consumatorilor din municipiul Cluj Napoca propune următoarele programe de investiții pe următorii ani:

2012

- modernizarea/automatizarea centralelor termice - Înlocuirea cazanelor in centrale termice - finanțare conform programului „Termoficare 2006 – 2015, căldură și confort”,
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic -Reabilitare rețele agent termic secundar,
- Înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de producere a energiei termice pentru încălzire și apă calda de consum cu sisteme alternative ce utilizează resurse regenerabile în vederea eficientizării sistemului centralizat de producere si distribuție a energiei termice la centrale termice de cvartal din municipiul Cluj-Napoca"- finanțare propusă "Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire" - Administrația Fondului pentru Mediu

2013

- înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de producere a energiei termice pentru încălzire și apă calda de consum cu sisteme alternative ce utilizează resurse regenerabile în vederea eficientizării sistemului centralizat de producere si distribuție a energiei termice la centrale termice de cvartal din municipiul Cluj-Napoca".
- reabilitarea rețelei de apa fierbinte (RAF).
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic -Reabilitare rețele agent termic secundar,
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic la Centralele Termice de Cvartal- Introducerea unui sistem îmbunătățit de contorizare - Sistem de telecitire contoare de energie termica la asociațiile de proprietari

2014

- reabilitarea rețelei de apa fierbinte (RAF).
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic -Reabilitare rețele agent termic secundar,
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic la Centralele Termice de Cvartal- Introducerea unui sistem îmbunătățit de contorizare - Sistem de telecitire contoare de energie termica la asociațiile de proprietari,
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic la Centralele Termice de Cvartal- Introducerea unui sistem îmbunătățit de contorizare-înlocuire contoare cu grad avansat de uzura la asociațiile de locatari

2015

- reabilitarea rețelei de apa fierbinte (RAF).
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic -Reabilitare rețele agent termic secundar,
- eficientizarea sistemului centralizat de producție si distribuție agent termic la Centralele Termice de Cvartal- Introducerea unui sistem îmbunătățit de contorizare-înlocuire contoare cu grad avansat de uzura la asociațiile de locatari

3.9.7. ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

La aceasta ora se fac reabilitari ale retelelor existente, care constau practic in inlocuirea conductelor vechi din otel, cu durata de viata depasita, cu conducte din PEHD.

Extinderea retelei de gaze naturale se va face functie de dezvoltarile ulterioare ale municipiului si de solutiile tehnice adoptate pentru incalzire si preparare apa calda menajera.

Nu exista la ora actuala un plan coerent de extindere a retelei de gaz, solutiile aprobatte fiind punctiforme, functie de cererile utilizatorilor. Compania de gaz are solutii de alimentare cu gaz pentru orice cerere venita de la un potential utilizator, reteaua de gaz fiind bine dezvoltata si avand rezerve suficiente de extindere.

Toate extinderile se vor face pe spatiul public.

Există un plan de reabilitare a retelelor de gaz în urmatorii 3 ani, 50 de străzi din fonduri structurale și 90 de străzi din resurse proprii.

Procedura de urmat pentru extinderea rețelei de gaz cuprinde succesiv urmatoarele etape:

- documentația tehnice pentru aprobarea debitului de gaz, pe tipuri de consumatori.
- documentația tehnica pentru certificatul de urbanism.
- documentația tehnica pentru avize.
- proiectul tehnic executat de persoane autorizate ANRE și avizat de compania de gaze
- execuția lucrării de către persoane autorizate ANRE.
- receptia lucrării de către un delegat al companiei de distribuție gaz (E.on gaz)

Se pot lua în considerare urmatoarele soluții tehnice de incalzire și preparare a.c.m. Utilizând gazul natural :

- cu centrala termică de cartier
- cu centrala termică de cartier
- cu centrala termică de bloc
- cu microcentrala de apartament

Fiecare din aceste soluții tehnice are atât avantaje cât și dezavantaje și considerăm ca soluțiile tehnice de incalzire trebuie să fie unitare pentru o anumită zonă, fiind stabilite prin PUZ-uri.

De asemenea se va lua în considerare sistemul de preparare a hranei:

- cu gaz
- electric

Se poate lua în considerare dezvoltarea în acest scop atât a rețelei de gaz cât și a rețelei electrice, cetățeanul putând opta pentru una din soluții.

3.9.8. GOSPODĂRIE COMUNALĂ

Actualul depozit de deseuri al municipiului este situat în intravilan la 1,5 km de limita cartierului Someseni, pe drumul spre comuna Pata și ocupa o suprafață de cca10 ha. Amplasarea haldei este neadecvată iar capacitatea de preluare este de mult timp depasită. Depozitul este mixt și preia toate cele trei categorii de deseuri: menajere și stradale, industriale și sanitare. De aceea nu este autorizat de instituțiile de mediu, sanitare și de gospodărire a apelor. Emisiile de fum datorate autoaprinderii deseuriilor afectează zonele înconjurătoare și uneori chiar funcționarea aeroportului prin reducerea timpului favorabil de zbor. Exploatarea rudimentară a haldei face ca aceasta să aibă un impact negativ asupra principalelor factori de mediu: apă, aer, sol, peisaj.

În afara depozitului oficial de deseuri urbane există și alte zone în care sunt depus sau se produc și în prezent depuneri neoficiale de deseuri.

Depozitele de deseuri industriale sunt în majoritate situate în intravilan, în incinta întreprinderilor aferente și odată cu procesele tehnologice respective își exercită influența negativă asupra orașului.

Depozitarea deșeurilor menajere și a celor assimilate acestora se va face în Depozitul Ecologic pentru Deșeuri Menajere și Industriale ce se va construi pe teritoriul administrativ al municipiului în anul 2011. (D.E.D.M.I.).

Se propune implementarea măsurilor cuprinse în cadrul Master Planului pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Cluj. Măsurile cu aplicare pe teritoriul administrativ al municipiului sunt:

- implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor menajere pe fracții: hârtie+carton; plastic+metal+lemn; deșeuri biodegradabile; deșeuri reziduale;
- colectarea separată a deșeurilor verzi de la casele individuale
- construirea unei stații de sortare lângă municipiu, care să asigure materia primă pentru reciclarea cantităților stabilite prin ținte;
- construirea unor capacitați de compostare a deșeurilor biodegradabile și a celor verzi care să asigure reducerea cantităților depozitate.

În prezent, amenajarea unei rampe ecologice de deseuri pentru municipiu face obiectul unui proiect distinct întocmit de Consiliul Județean, concomitent cu închiderea rampei de deșeuri de la Pata Rât. De asemenea, se propune închiderea și ecologizarea rampelor neautorizate de deșeuri.

În conformitate cu programul de gestiune a deșeurilor la nivel județean, Planul urbanistic general a integrat

propunerea de relocare a depozitului pe amplasamentul *Postata sub păduri*, propunere aprobată prin intermediul PUZ „Centru de management integrat al deșeurilor, municipiul Cluj-Napoca”, beneficiar Consiliul Județean.

Proiectul prevede organizarea centrului în trei zone:

- zona tehnică (14,30 ha): stația de tratare mecano-biologică, stația de sortare, zonă potențială pentru maturarea viitoare a compostului;
- zona de depozitare (15,70 ha): celula de depozitare, zona administrativă;
- zona de extindere (23,11 ha)

Această soluție prezintă avantaje din punctul de vedere al vînturilor dominante și al unei bune accesibilități rutiere și dezavantajul inaccesibilității feroviare, care implică dependența întregului proces de gestiune a deșeurilor de traficul motorizat. Planul urbanistic general prevede o stradă de legătură directă între depozitul prevăzut și oraș, în prelungirea străzii Brâncuși, stradă racordată la inelul sudic propus. De asemenea, este prevăzută împădurirea suprafeței actualului depozit de deșeuri, după închiderea acestuia.

Pe planșa de reglementări aferentă PUG sunt marcate zonele de protecție igienico-sanitară a cimitirilor existente. Conform O. Nr. 536 din 23. iunie 1997, distanța minimă de protecție sanitară este de 50 m.

3.10. PROTECȚIA MEDIULUI. ZONAREA MĂSURILOR PENTRU AMELIORAREA CALITĂȚII MEDIULUI PE TERITORIUL ADMINISTRATIV AL MUNICIPIULUI

3.10.1. CONSIDERENȚE GENERALE

Protecția mediului este o componentă esențială a strategiei de dezvoltare a orașului. Aceasta cuprinde, la rîndul ei mai multe domenii distincte și are în vedere atât teritoriile urbanizate (orașul propriu-zis), cât și zonele periurbane, în spătă cadrul natural direct al orașului.

Principiile urmărite sunt cele ale unei dezvoltări durabile, bazate pe o relație echilibrată între oraș și cadrul său natural, pe recunoașterea peisajului – deopotrivă natural și cultural – ca pe o valoare de importanță cel puțin egală cu cea reflectată în dezvoltarea orașului construit în teritoriu. La baza măsurilor și reglementărilor PUG se află convingerea că dezvoltarea unui oraș modern, atractiv atât pentru turiști cât și pentru proprii locuitori și având un viitor asigurat este posibilă numai în condițiile unui mediu curat, a existenței unei rețele bine dezvoltate și accesibile de spații publice și verzi și a menținerii unui cadru natural intact.

Sunt avute în vedere prevederi ale legislației naționale în domeniu, precum și acorduri, documente și directive europene privind dezvoltarea durabilă:

- Carta Municipiilor și Orașelor Europene Pentru Durabilitate (Carta Aalborg), 1994
- Convenția Europeană a Peisajului de la Florența, 2000
- Carta de la Leipzig pentru orase europene durabile, 2007
- Declarația de la Toledo, privind rezolvarea provocărilor urbane contemporane și implementarea strategiei „Europa 2020” prin realizarea unei dezvoltări urbane mai inteligente, durabile și incluzive social

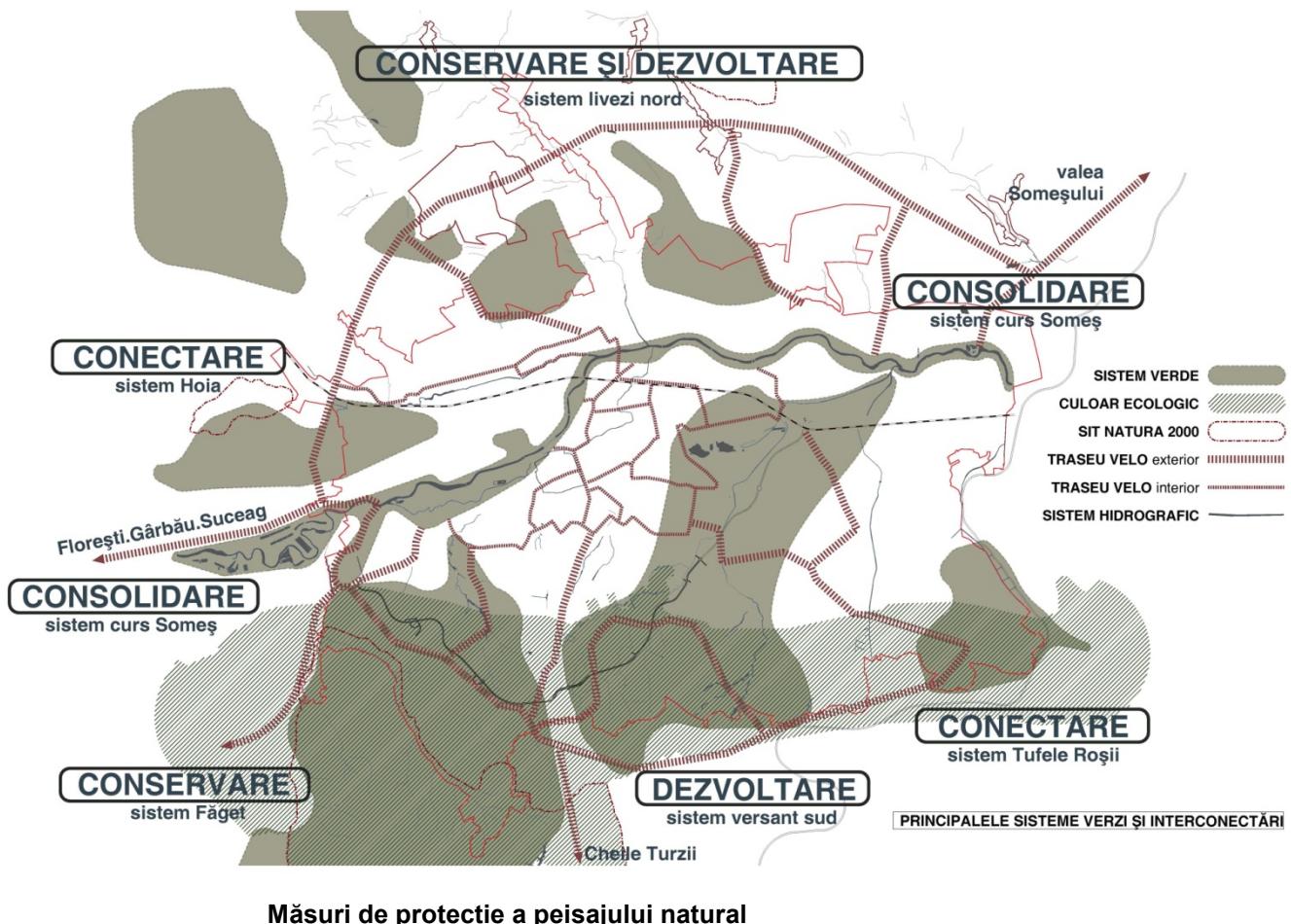
3.10.2. MĂSURI DE REDUCERE A POLUĂRII

Pentru municipiul Cluj-Napoca se impun măsuri de reducere a poluării aerului. În luna martie a anului 2011, Comisia Europeană a declanșat procedura de infringement pentru cinci orașe din România, printre care și Cluj, pe baza unui raport care evidențiază depășirea valorilor minime ale calității aerului. Este evidentiată în mod special concetrantația îngrijorătoare de pulberi în suspensie din aer.

Planul urbanistic general propune o serie de elemente menite să sprijine o politică de reducere a poluării. Cele mai importante astfel de elemente de planificare/reglementare sunt:

- măsuri de reducere a traficului privat în oraș, în principal prin:
 - rezervarea suprafețelor necesare realizării unor rute ocolitoare;
 - o mai bună ierarhizare a schemei de circulație, care are ca rezultat calmarea traficului în zonele rezidențiale. Această măsură vizează de asemenea reducerea nivelului de poluare fonnică în cartiere.
 - rezervarea suprafețelor necesare și asigurarea unui cadru de reglementări pentru extinderea și modernizarea infrastructurii de trafic lent (trasee pietonale și ciclistice);

- descurajarea dispersiei urbane, în favoarea unei politici urbane a "orașului compact" și a "traseelor scurte", menite să reducă lungimea și frecvența deplasărilor auto de interes strict privat (ex. domiciliu-serviciu-domiciliu). Un aspect important al acestei măsuri se referă la distribuirea zonelor funcționale de locuințe colective în directă legătură cu traseele existente și posibile ale rețelei de transport în comun. Acest criteriu de concentrare a teritoriu a densităților de locuire vizează limitarea dependenței locuitorilor viitoarelor cartiere de autovehiculele personale pentru deplasările zilnice.
- protejarea zonelor verzi existente și crearea unora noi



3.10.3. ORGANIZAREA SISTEMELOR DE SPAȚII VERZI

Problematica spațiilor verzi publice primește o importanță specială în prezentul Plan urbanistic general. În ciuda unui quantum de spații verzi pe cap de locuitor apropiat de exigențele legale în domeniu (aprox. 16 mp/loc față de 26 mp/loc prevăzute de OUG nr. 114/2007), bilanțul spațiilor verzi cu acces public nelimitat și amenajate ca spații publice este unul îngrijorător de mic (aprox. 7 mp/loc). Componente importante ale sistemului de spații verzi prevăzute sau potențiale în forma în care orașul a fost planificat și dezvoltat în ultimii 50 de ani au fost ocupate de alte funcții sau blocate definitiv ca rezultat al evoluțiilor urbanistice recente (de după 1990).

În vederea unei creșteri reale a quantumului spațiilor verzi publice la nivelul orașului se apelează la un complex de măsuri de realizare a spațiilor verzi care au la bază diferite resurse de teren și diferite instrumente procedurale. Principalele resurse de teren pentru spații verzi noi se află în cadrul natural din imediata vecinătate a orașului constituit. Rezultatul pe termen lung a acestui complex de măsuri este realizarea unei centuri de agrement în jurul orașului, cele două componente majore fiind fâșii verzi aflate la nord și la sud. Alături de acest inel verde se urmărește reabilitarea suprafețelor verzi existente în interiorul orașului constituit, în condițiile în care resursele de teren disponibile pentru realizarea unor spații verzi cu impact la nivelul întregului oraș sunt limitate drastic.

Prin măsurile propuse, cota de spații verzi pe cap de locitor este aproape dublată, de la 15,92 mp la 29,69 mp (raportat la o populație estimată la 380.000 locitori, în 2009). Cele mai importante contribuții în acest sens sînt:

- **transformarea porțiunii estice a pădurii Hoia și a păsunilor adiacente în parc public** (suprafață de 104 ha). Porțiunea vizată este utilizată frecvent pentru activități de agrement privat, favorizate în primul rînd de proximitatea cartierului Grigorescu și de prezența Muzeului Etnografic. Prin amenajare, actuala suprafață forestieră este transformată în parc urban, în timp ce suprafetele neîmpădurite pot fi utilizate pentru amplasarea unor dotări de agrement, în primul rînd cu caracter sportiv.
- **transformarea unei porțiuni nordice a pădurii Făget în parc public.** Porțiunea care urmează să fie amenajată este cuprinsă între limita sudică a cartierului Mănăstur și traseul inelului sudic, arteră propusă și reglementată prealabil PUG și preluată ca atare în documentație. Viitorul parc, cu o suprafață de 27 ha, umrează să deservească în primul rînd cartierul Mănăstur, însă, prin dimensiuni, poziție și accesibilitate, are potențialul de a atrage locitori ai întregului oraș. Dcuparea unei suprafete din pădurea Făget compensată prin faptul că suprafața astfel deconectată de corpul compact al pădurii va fi transformată și amenajată ca parc public al cartierului Mănăstur; acesta are aprox. 80 000 de locitori și nici un spațiu de acest tip. Parcul va conține zona verde adiacentă părâului Calvaria, a terenurilor de sport și terenul împădurit detașat prin construirea inelului. Această zonă împădurită este încadrată ca **S_Vpa – Subzona pădurilor cu rol de agrement – Terenuri împădurite din intravilan incluse ca subzone în cadrul unor zone verzi de mari dimensiuni – parcuri cu funcții complexe**.
- **succesiune de spații verzi trasee pietonale și ciclistice în lungul culoarului Someșului.** Spațiu adiacent cursului de apă joacă un rol complex în strategia de dezvoltare a municipiului. Dacă la scară metropolitană, culoarul rîului reunește cele mai importante componente infrastructurale ale dezvoltării zonei (transport rapid și lent, utilități, ecologie și agrement), la scară municipiului malurile propriu-zise Someșului au potențialul de a deveni principala axă de legătură pietonală și ciclistică din oraș și un adevărat parc liniar, accesibil din mai multe zone și cartiere. În PUG, acest potențial este protejat spre valorificare prin rezervarea suprafetelor necesare și, acolo unde acest lucru se impune, prin instituirea unei servituți de utilitate publică.
- **amenajarea de spații verzi în lungul cursurilor de apă.** Prin delimitarea zonelor de protecție a cursurilor de apă ca unități teritoriale de referință distințe se asigură protejarea acestora pe termen mediu și, prin aceasta posibilitatea transformării lor treptate în spații verzi publice. La fel ca și în cazul Someșului, un prim efect al protejării acestora este de natură ecologică, albiile cursurilor de apă asigurând supraviețuirea și circulația diferitelor specii, precum și un aflux de aer proaspăt pentru zonele dens urbanizate.
- **spații verzi publice în viitoarele cartiere.** Zonele de urbanizare și de restructurare vor include spații verzi, dimensionate proporțional cu suprafetele viabilizate / restructurate și în funcție de funcțiunile urbane introduse. Aceste suprafete verzi se află astăzi predominant pe proprietăți private. Prin intermediul procedurilor de urbanizare/restructurare, reglementată în cadrul Regulamentului local de urbanism aferent PUG, aceste suprafete, alături de cele necesare pentru realizarea infrastructurii, vor fi transferate domeniului public. Dimensionarea, amplasarea și organizarea acestor spații verzi vor fi stabilite prin intermediul Planurilor urbanistice zonale de urbanizare. În cazul operațiunilor de urbanizare, compensarea economică a transferului de proprietate în favoarea domeniului public este asigurată de plus-valoarea pe care terenurile private o dobîndesc ca rezultat al procedurii de viabilizare.

Un important aport la calitatea ecologică a vieții în oraș este adus de suprafetele verzi aflate în proprietate privată (grădini și curți, diferite plantații și culturi etc). Prin intermediul regulamentului local de urbanism aferent PUG, aceste suprafete sănătoase și extinse. Astfel, regulamentul limitează la nivel de parcelă proporția procentuală a suprafetei care poate fi impermeabilizată (prin asfaltare, betonare, pavare impermeabilă etc).

3.10.4. PĂDURI ȘI LIVEZI

Alături de spațiile verzi publice și private, Planul urbanistic general protejează livezile și pădurile existente, prin restricționarea operațiunilor de urbanizare pe aceste suprafete.

Urbanizarea extensivă a cadrului natural al municipiului, desfășurată după 1990, a afectat puternic suprafetele forestiere din proximitate (în primul rînd pădurea Făget) și culturile pomicole de pe cei doi versanți.

Defrișările și operațiunile izolate și necorelate de urbanizare au dus la fragmentarea puternică a habitatelor naturale, multe dintre acestea făcînd parte din rețeaua europeană de protecție Natura 2000. La acest efect perturbator au contribuit aportul semnificativ de trafic motorizat aferent dezvoltărilor rezidențiale recente, precum și poluarea aferentă activităților de construcții. A fost, de asemenea, înregistrată o amplificare a fenomenului depozitarilor ilegale de deșeuri, în primul rînd a celor rezultînd din activități de construcții.

Această evoluție recentă impune măsuri de protejare a pădurilor. Pentru zonele neîmpădurite aflate în proximitatea pădurilor, parcele și aflate în diferite stadii ale procesului se urbanizare se instituie un regim de

ocupare de densitate redusă (POT maxim 10%, CUT maxim 0,2, vezi UTR ULid) și obligativitatea parcurgerii unei proceduri de urbanizare care să asigure coerentă funcțională a zonei și realizarea diferitelor obiective de utilitate publică. Suprafețele împădurite aflate în intravilan fac parte din fondul forestier și sunt protejate suplimentar prin intermediul introducerii lor în zona funcțională a spațiilor verzi, având în vedere importanța lor pentru oraș ca factor ecologic.

Culturile pomicole existente pe versanții care încadrează orașul la nord și la sud reprezintă materializarea unei tradiții locale și un element valoros al peisajului cultural clujean. Mai mult decât atât, livezile au un rol important în stabilizarea versanților, supuși, conform studiilor de specialitate – diferitelor grade de risc al alunecărilor de teren. Instituirea unui regim de protecție urbanistică asupra livezilor are deci un rol multiplu:

- protejarea peisajului cultural și a unui bun economic rezultat al unui efort de generații și care, odată compromis, este greu recuperabil;
- protejarea unei activități agricole importante în proximitatea orașului, ca factor de susținere a unei economii locale durabile;
- asigurarea stabilității geologice a versanților;
- limitarea fenomenului de disoluție urbană (*urban sprawl*) și a tuturor efectelor sale asupra orașului și a cadrului natural.

3.10.5. ELEMENTE NATURALE VALOROASE

Rețeaua de arii naturale protejate, de tipuri și dimensiuni diferite este delimitată în cadrul documentației și extinsă. Astfel, sunt propuse spre a deveni ARII naturale protejate diferite zone ale teritoriului administrativ Cluj-Napoca, evidențiate prin studiile premergătoare PUG ca valoroase din punct de vedere al habitatelor pe care le adăpostesc. Aceste zone, cu o suprafață totală de 1181,5 ha sunt enumerate în Anexa nr.7 la Regulamentul local de urbanism aferent PUG.

Până la elaborarea și avizarea Planurilor de management ale ariilor naturale protejate realizarea oricărui plan și proiect (inclusiv acțiuni) în cadrul unităților teritoriale incluse în arii naturale protejate de interes comunitar sau situate în vecinătatea acestora va fi posibilă numai după efectuarea evaluării adecvate privind impactul asupra ariei naturale protejate din perspectiva obiectivelor de conservare (menținerea stării habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat aria naturală protejată) și a efectului asupra integrității sitului.

Zone naturale valoroase

Analiza biodiversității din perimetru municipiului și din imediata sa apropiere conduce și la măsuri concrete de conservare in situ, fie prin rezervații legal constituite, fie prin declararea unor suprafețe ca zone ecologice, cu rol de conservare și recreere pentru locuitori.

În aceste condiții, se iau în considerare două mari categorii de arii:

i) arii protejate sau care necesită un regim special de protecție, inclusiv aici așa-numitele "zone fierbinți" (*hotspots*), zone verzi de interes sporit și

ii) arii seminaturale, în care se permite și instruirea și relaxarea publicului.

O imagine generală asupra localizării acestor arii este oferită de figura următoare:

1. Pădurea Făget, 2. Băile Someșeni, 3. Dealul Galcer, 4. Fânațele Clujului, 5. Pădurea Hoia-Cheile Baciului, 6. Valea Morii-Valea Căpriorii, 7. Sub Coastă, 8. Fânaț pe Valea Gârboului, 9. Dealul Sf. Gheorghe, 10. Complexul Tufele roșii.



Zonele verzi de interes sporit în intravilan, puse spre protecție sunt următoarele :Pădurea Făget, Băile Someșeni și Dealul Galcer. Ariile de interes protectiv-conservativ din afara intravilanului sunt: Pădurea Făget, Fânațele Clujului, Pădurea Hoia-Cheile Baciuului, Valea Morii-Valea Căpriorii, Sub Coastă, Fânaț pe Valea Gârboului, Dealul Sf. Gheorghe și Complexul Tufele Roșii.

ARII NATURALE PROTEJATE EXISTENTE ÎN UAT CLUJ-NAPOCA (2011)

Nr. crt.	Denumire	Suprafață (ha) în int. UAT Cluj-Napoca	Regimul de protecție	Localizare	Observații
(v. și delimitările pe planșe)					
1	Făgetul Clujului	(10) inclusă în Nr. 2	rezervație naturală (arie protejată de interes național)	pădurea Făget, inclusă în nr.2	
2	Făgetul Clujului - Valea Morii	1166.96	Rețeaua Natura 2000 - ROSCI0074	pădurea Făget	propusă spre extindere
3	Băile Someșeni	4.7	nnespecificat în studiul de fondamentare	cartierul Someșeni	propusă spre extindere
4	Fânațele Clujului – Dealurile Clujului Est	809.65	rezervație naturală (arie protejată de interes național) Rețeaua Natura 2000 - ROSCI0078	limita nordică a UAT	
5	rezervația de orbeți de la Apahida	29.9	arie protejată de interes național	limita estică a UAT, Sub Coastă	–

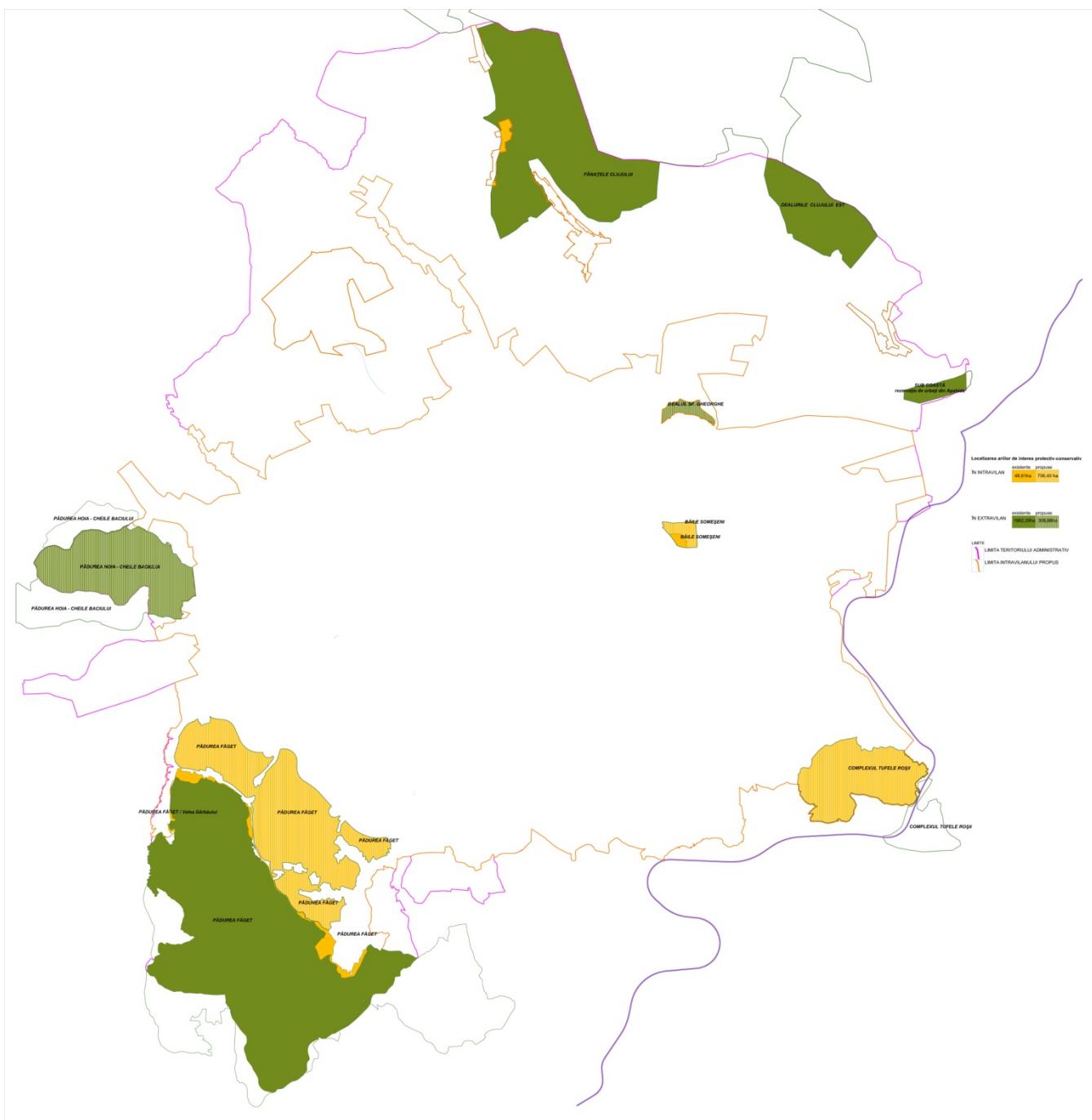
TOTAL EXISTENT 2011.21

ARII NATURALE PROPUSE SPRE PROTEJARE ÎN UAT CLUJ-NAPOCA (2011)

Nr. crt.	Denumire	Suprafață (ha) în int. UAT Cluj-Napoca	Regimul de protecție	Localizare	Observații
(v. și delimitările pe planșe)					
1	Pădurea Făget	478.3	cf. Ordinului de instituire	la nord de ROSCI0074	extindere ROSCI0074
2	Complexul Tufele Roșii	217.4	regim special de protecție avifaunistică	limita sud-estică a UAT	–
3	Băile Someșeni	16.7	cf. Ordinului de instituire	cartierul Someșeni	extindere
4	Dealul Sf. Gheorghe	19.7	cf. Ordinului de instituire	limita nord-estică intravilan	–
5	Pădurea Hoia - Cheile Baciuului	289.9	cf. Ordinului de instituire	extremitatea vestică a UAT	adiacentă RN existente Cheile Baciuului

TOTAL PROPUȘ 1022

TOTAL EXISTENT ȘI PROPUȘ 3033.21



3.11. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ

3.11.1. MĂSURI NECESARE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR DE UTILITATE PUBLICĂ

Principala măsură prevede rezervarea suprafețelor necesare realizării obiectivelor de utilitate publică. Este interzisă autorizarea altor lucrări pe aceste suprafețe. Includerea investițiilor necesare în bugetul local se va face în funcție de prioritățile administrative.

Pentru obiectivele care necesită precizări de natură tehnică, prin intermediul studiilor și documentațiilor de specialitate (poduri, noduri de trafic, pasaje denivelante, racorduri, elemente infrastructurale complexe) se recomandă rezervarea unor suprafețe de rezervă în jurul amplasamentelor stabilite prin PUG, în vederea

asigurării flexibilității soluțiilor tehnice.

Se recomandă, de asemenea, accesarea fondurilor europene pentru finanțarea obiectivelor de utilitate publică prioritare.

Suprafețele destinate obiectivelor de utilitate publică și care urmează să fie incluse domeniului public sau, după caz, domeniului privat sunt marcate pe planșa „Obiective de utilitate publică” aferentă PUG.

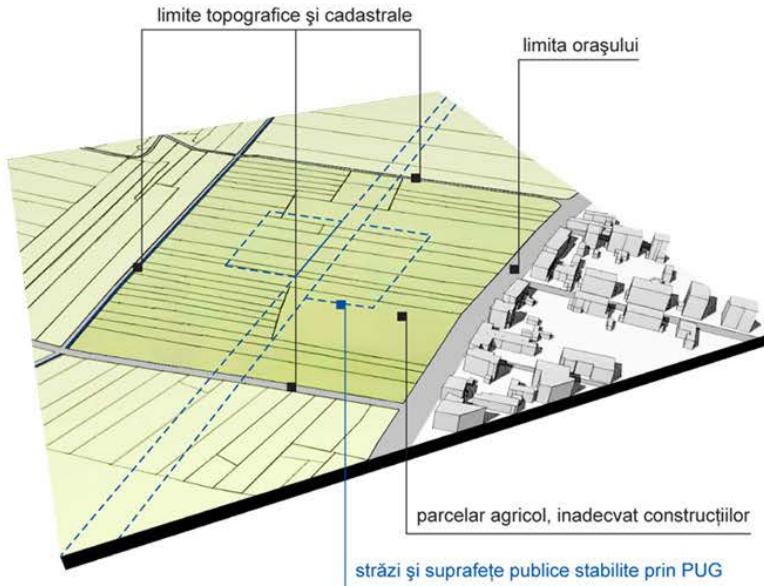
Conform O. MLPAT nr. 21/N/2000, Art.16, se consideră obiective de utilitate publică prospecțiunile și explorările geologice; extracția și prelucrarea substanțelor minerale utile; instalații pentru producerea energiei electrice; căile de comunicație; deschiderea, alinierea și lărgirea străzilor; sistemele de alimentare cu energie electrică, telecomunicații, gaze, termoficare, apă, canalizare; instalații pentru protecția mediului; îndiguri și regularizări de râuri; lacuri de acumulare pentru surse de apă și atenuarea viiturilor; derivații de debite pentru alimentări cu apă și pentru atenuarea viiturilor; stații hidrometeorologice, seismice și sisteme de avertizare și prevenire a fenomenelor naturale periculoase și de combatere a eroziunii de adâncime; clădirile și terenurile construcțiilor de locuințe sociale și altor obiective sociale de învățământ, sănătate, cultură, sport, protecție și asistență socială, precum și de administrație publică și pentru autoritățile judecătorești; salvarea, protejarea și punerea în valoare a monumentelor, ansamblurilor și siturilor istorice, precum și a parcilor naționale, rezervațiilor naturale și a monumentelor naturii; prevenirea și înlăturarea urmărilor dezastrelor naturale – cutremure, inundații, alunecări de terenuri; apărarea țării, ordinea publică și siguranța națională.

Viabilizarea terenurilor în zonele de urbanizare include:

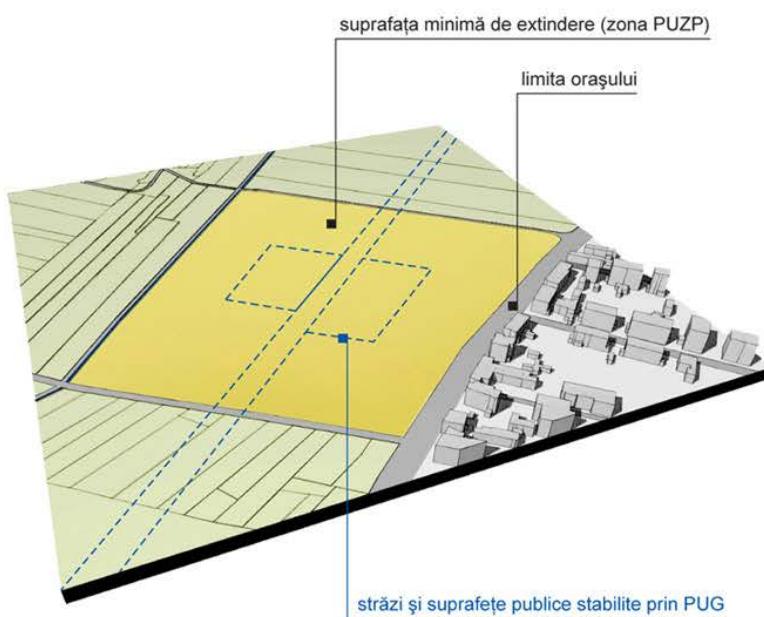
- asigurarea căilor de acces principale, prevăzute prin PUG;
- asigurarea căilor de acces secundare, stabilite prin PUZ, prin detalierea PUG;
- asigurarea dotărilor publice prevăzute prin PUG;
- asigurarea dotărilor publice stabilite prin PUZ, prin detalierea PUG;
- asigurarea echipamentelor tehnice prevăzute prin PUG;
- asigurarea echipamentelor tehnice stabilite prin PUZ, prin detalierea PUG;
- finalizarea operațiunilor de reparcelare, în vederea reconfigurării parcelarului agricol într-un parcel de tip urban și asigurării suprafețelor necesare obiectivelor de utilitate publică. Operațiunea de reparcelare se consideră finalizată odată cu înscrierea noului parcelar în evidența Oficiului Județean de Cadastru și Publicitate Imobiliară. Suprafețele necesare realizării obiectivelor de utilitate publică vor fi cedate de către deținătorii terenurilor supuse viabilizării sub forma unei cote procentuale a proprietății private deținute. Acest transfer este compensat din punct de vedere economic prin plusul de valoare pe care îl dobândesc terenurile private prin operațiunea de urbanizare. Cota procentuală care urmează a fi cedată este specificată în cadrul Regulamentului Local de Urbanism, în funcție de tipul zonei de urbanizare.

Se recomandă fondarea de asociații temporare ale deținătorilor terenurilor supuse operațiunilor de viabilizare și reparcelare.

etapa I Limitele zonei de urbanizare vor fi date de elemente topografice și cadastrale (drumuri, ape, canale, forme marcente de relief, păduri etc). Toate parcelele aflate în interiorul perimetrelui stabilit vor face obiectul operațiunii de reparcelare. Proprietarii pot constitui o asociație temporară a cărei scop este inițierea operațiunii de parcelare / reparcelare. Această asociație beneficiază de scutiri pentru o serie de taxe și obligații.* Delimitarea zonei PUZ, obligativitatea reparcelării și a asigurării suprafețelor necesare pentru obiectivele de utilitate publică vor fi condiții pentru dezvoltarea zonei. Anterior operațiunii de reparcelare este necesară actualizarea evidenței topografice și cadastrale a zonei.



etapa II Asociația temporară are următoarele atribuții:
 - inițiază o unificare virtuală și temporară a terenurilor care formează parcelabilul;
 - execută atribuțiile unui parcelator.*

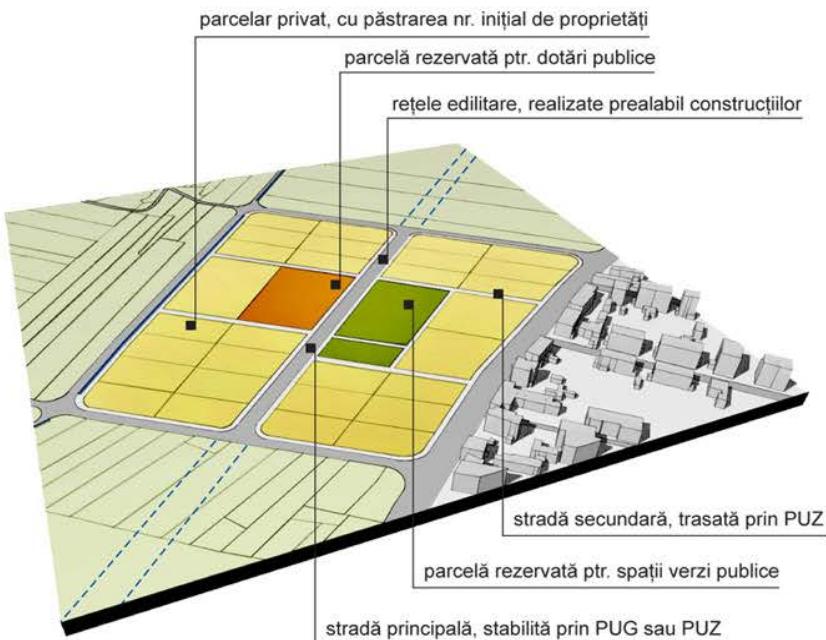


etapa III Planul Urbanistic Zonal asigură:

- organizarea funcțională și spațială a zonei (străzi, rețele edilitare, regulament de construire), respectând PUG
- remodelarea parcelarului inițial în scopul realizării de construcții, cu păstrarea numărului inițial de parcele private
- stabilirea și rezervarea suprafețelor necesare pentru dotări publice (grădinițe, școli, sănătate etc) și spații verzi

Suprafețele necesare realizării obiectivelor de interes public vor fi cedate de către participanții la operațiune sub forma unei cote procentuale a proprietății private. Acest transfer este compensat din punct de vedere economic prin plusul de valoare pe care îl dobândesc parcelele private prin operațiunea de urbanizare.

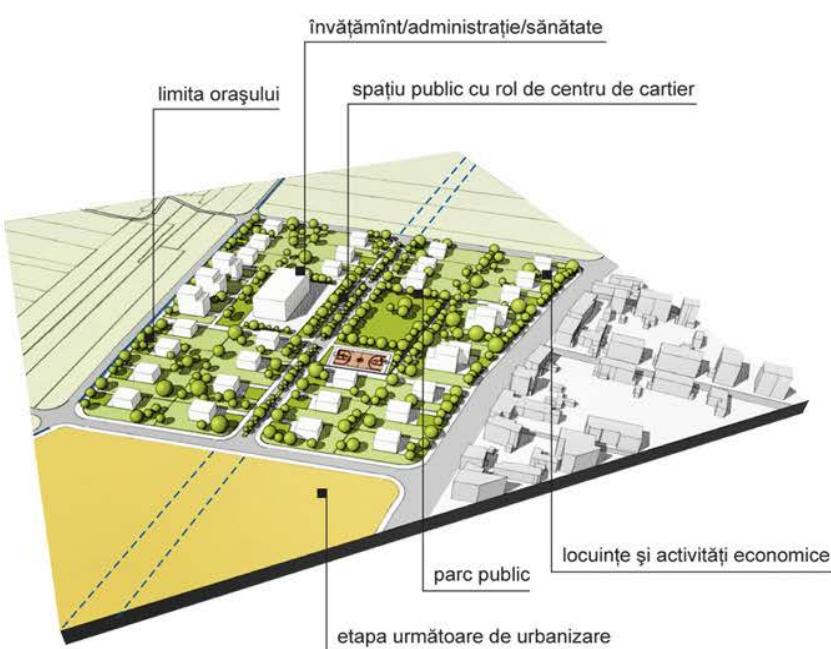
Viabilizarea zonei este o condiție pentru acordarea autorizațiilor de construire.



etapa IV Extinderea orașului se va face în etape. Condiția pentru dezvoltarea unei zone noi este finalizarea viabilizării zonei precedente.

Scopurile etapizării sunt:

- o gestiune eficientă a resursei teren, asigurarea rezervelor necesare pentru dezvoltări pe termen lung și pentru generațiile viitoare
- o politică rațională de investiții publice în infrastructură
- protejarea cadru natural al orașului
- o formă coerentă a corpului urban



3.11.2. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ PREVĂZUTE ÎN PUG

REȚEAEA DE TRAFIC

Propuneri pe termen scurt:

1. Finalizarea centurii Vâlcele - Apahida
2. Finalizarea legăturii B-dul Muncii - Centura Vâlcele - Apahida
3. Reconfigurarea nodului str.Maramureșului - str. Coposu pentru asigurarea traficului de tranzit pe direcția Jucu - Zalău
4. Organizarea traficului pe sensuri unice pe culoarul Someșului, între podul Hotel Napoca și Piața Mihai Viteazu (într-o primă etapă)
5. Pietonalizarea laturilor de est și vest ale Pie ei Unirii cu reconfigurarea parțială a intersecției Calea Turzii - str. Strugurilor (3 benzi de stocare pe direcția dinspre str. A.Iancu și dinspre P-ța Ștefan cel Mare) Construcția de parkinguri supraetajate pe perimetru înelului central

Propuneri pe termen mediu, la nivel teritorial:

7. Asigurarea legăturii orașului cu autostrada A3:
 - legătura A3 cu DN1F (spre Zalău)
 - legătura culoar CF cu A3
 - legătura Centura Vâlcele - Apahida cu autostrada (zona Ciurila)

Propuneri pe termen mediu, la nivel municipal:

8. Realizarea înelului de ocolire sud (Mănăstur-Selgros) și legătura acestuia cu rețeaua principală de trafic, conform PUZ următoarele aprobate
9. Prelungirea sistemului de sensuri unice pe culoarul Someșului:
 - reconfigurarea str. Traian - lărgire la ampriza de 26m
 - reconfigurare str. Iașilor - rezervarea culoarului de trafic
 - arteră nouă pe malul drept, între str. București și parcul Feroviarilor și continuarea spre str. Traian cu realizarea unui pod nou de legătură
 - asigurarea legăturii sistemului de trafic de pe culoarul Someșului cu înelul central prin reconfigurarea profilului str. Constanța, cu străpungere și pod nou spre str. Traian
 - reconfigurarea profilului str. Dragalina, lărgirea la 3 benzi și realizarea unui pod nou la Opera Maghiară
10. Completarea și reconfigurarea retelei stradale pentru legături alternative pe direcția est-vest:
 - realizarea sistemului de artere de pe culoarul căii ferate -str.Răsăritului, str. Câmpul Păinii, Str. Fabricii de chibrituri, str. T. Vladimirescu
 - Pod peste Someș în continuarea str. Câmpul Păinii pentru realizarea tranzitului pe partea nordică a căii ferate și eliberarea Pieței Gării de traficul de tranzit
 - Legătura str. Pata Rât cu centura Vâlcele - Apahida
 - reconfigurarea profilelor pe str. Câmpina, Plevnei, București, bulevardul Muncii
 - străpungere în continuarea str. Câmpina spre P-ța 1 Mai
11. Completarea rețelei stradale pe direcția nord-sud:
 - străpungere la Fabrica de Bere
 - pasaj denivelat la Institutul Minier
 - legături și poduri pe str. Beiușului și str. Fabricii de Zahăr

Capitolul 4. **CONCLUZII, MĂSURI**

4.1. AMENAJAREA ȘI DEZVOLTAREA UNITĂȚII TERRITORIAL-ADMINISTRATIVE DE BAZĂ ÎN TOTALITATEA EI, ÎN CORELARE CU TERITORIILE ADMINISTRATIVE ÎNCONJURĂTOARE

Atât strategia de dezvoltare a municipiului, cît și transpunerea acesteia în cadru spațial, aflată în competența Planului urbanistic general are ca perspectivă la nivel teritorial, pe termen mediu și lung, dezvoltarea Zonei metropolitane Cluj.

Deși aria de reglementări a documentației este delimitată la UATB Cluj-Napoca, planul prevede elemente majore de dezvoltare menite a prefigura și susține o evoluție spațială în lungul culoarului Someșului – potențială axă a viitoarei zone metropolitane. Componentele care stau la baza organizării zonei metropolitane – echiparea edilitară și infrastructura de transport se dezvoltă în lungul culoarului dat de valea Someșului. Profilul de activități al municipiului, orientat predominant spre servicii financiare, medicale și comerciale, alături de universități, poate fi completat în bune condiții prin distribuirea echilibrată în teritoriul zonei metropolitane de unități economice din domeniul industrial care pot beneficia de concentrările de forță de muncă din localități.

Principalele propunerile PUG care prefigurează dezvoltarea zonei metropolitane:

RELAȚII ÎN TERITORIU - ÎMBUNĂTĂȚIREA MOBILITĂȚII URBANE ȘI A CONECTIVITĂȚII ORAȘULUI	
1	Planificarea dezvoltării. Structurarea unei strategii eficiente pentru dezvoltarea corelată a zonei de influență metropolitană. Demararea unui proiect de amenajare și planificare a zonei metropolitane, cu oferirea de posibilități de dezvoltare optime pentru toate teritoriile comunelor, nu numai ale polului de zonă este o condiție necesară pentru calitatea dezvoltării zonei.
2	Rețeaua de mobilitate
	2.1. Trafic auto – Multiplicarea legăturilor între oraș și autostrada A3: <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Drum expres – Ocolitoare comuna Florești: legătura între nodul de autostradă de la Gilău și cartierul Grigorescu – nod CORA, cu traseu la nord de zona de captare de apă (în totalitate neurbanizat și neurbanizabil) și un pod peste Someș la sud de str. Donath.</i>▪ <i>Drum expres – Ocolitoare comuna Florești: legătura între nodul de autostradă de la Gilău și cartierul Grigorescu – nod CORA, cu traseu la nord de zona de captare de apă (în totalitate neurbanizat și neurbanizabil) și un pod peste Someș la sud de str. Donath.</i>▪ <i>Legătura între centura Vâlcele-Apahida (VOCE), E60 și autostrada A3 în zona Ciurila – este de importanță vitală pentru legătura dintre partea nordică a teritoriului (Baia Mare, Bistrița, Dej) și autostrada A3</i>▪ <i>Prelungirea Drumului Sălicii până la A3 în zona Ciurila</i>
	2.2. Transport public: <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Prelungirea rețelei de tramvai spre Florești, în corelare cu drumul expres ocolitor de la nord de Someș pe traseul actual al DN1, plecând din nodul Calvaria. DN1 devine aici stradă internă, asigurând în același timp și relația cu Clujul</i>▪ <i>Tren urban – regional, metropolitan - conectarea zonelor periurbane prin transport în comun de scurt parcurs pe calea ferată existentă. Principalul mijloc de transport de mare capacitate, pe actuala cale ferată – va face legătura între autostrada A3 (Rădaia) și localitățile de pe valea Nadășului și valea Someșului, până la Dej</i>▪ <i>noduri de transfer intermodal auto-feroviar-aerian-velo, în puncte favorabile: nod A3 Rădaia, Baciu, Gara Centrală, Piața 1 Mai-Clujana, Aurel Vlaicu-hala IRA, Someșeni Aeroport, Sânmicoară, Apahida, Jucu, Dej</i>

	2.3.Rețele de agrement:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ trasee velo conectate în teritoriu într-o rețea coerentă, cu dotările și marcajele corespunzătoare
3	<p>Activități economice. Mobilarea cu activități a culoarului Someșului pe axa est vest, ca motor al dezvoltării zonei metropolitane. Șanse optime de dezvoltare, prin rezervele de teren care pot fi pregătite pentru reconversie de tip brownfield, dar și pentru urbanizarea suprafețelor agricole de tip greenfield. Concentrarea acestor suprafețe în special pe culoarul est-vest, susținut de legături rutiere, feroviare, cu bună accesibilitate a aeroportului. Activarea culoarului Someșului pentru a lega Clujul de zone de dezvoltare adiacente, înspre Apahida, Jucu și Gherla-Dej</p>
4	<p>2.5. Elemente de mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ conservarea coridoarelor ecologice cu rol în păstrarea biodiversității pe versanții de sud (cu implicarea comunelor Feleacu și Apahida) și pe versantul de nord (cu implicarea comunelor Florești, Baciu și Apahida) ▪ asigurarea continuității arealelor naturale de interes conservativ în afara limitelor administrative Cluj: Pădurea Făget (comuna Feleacu), Pădurea Hoia (comuna Baciu, comuna Feleacu)

DEZVOLTARE ECONOMICĂ

	Restructurarea zonelor disponibile, subutilizate sau cu utilizare neadecvată din intravilan, prioritari din zona centrală, zone industriale și de depozitare, suprafețe feroviare neutilizate etc.
	Reciclarea platformelor industriale subutilizate sau neperformante și organizarea zonelor industriale existente
	Susținerea unor zone mixte de calitate care pot deveni reale impulsuri de dezvoltare pentru zone de mare interes public, în urma concentrării serviciilor companiilor
	Deschiderea oportunităților de investiție în oraș, un factor principal fiind caracterul și calitatea străzilor, ce nu trebuie văzute doar sub aspect arhitectural și urbanistic, ci și ca vectori de dezvoltare economică și de sporire a vieții sociale a orașului și a calității mediului urban
	Pe bulevardele și arterele care trebuie dezvoltate au fost acordăți indici favorizați (indici, funcții permise) în schimbul susținerii interesului public.
	Continuarea dezvoltărilor economice concentrate în special în sectoarele secundar de producție și terțiar al serviciilor și comerțului. Aceste funcții ocupă cea mai mare parte a forței de muncă locale, a cărei distribuție solicită prezența tuturor, fără a concentra majoritatea locurilor de muncă în zona serviciilor
	Dezvoltarea unui pol economic la nord de aeroport prin : -Rezervarea de terenuri pentru realizarea unor obiective de importanță regională și supraregională - dotări majore necesare care pot genera poli importanți:- Centru expozițional, parc de afaceri, Zone pentru acomodarea întreprinderilor mici și mijlocii în structuri parcelare flexibile, pregătite pentru producție, zona de pentru comerț "big box"
	Accesibilizarea și urbanizarea zonelor neocupate din intravilan, cu prioritate față de urbanizări în zonele de extindere sau în extravilan

LOCUIRE

	Dezvoltarea și extinderea centrelor de cartier și a rețelei de spații publice și verzi din cartiere, alături de extinderea rețelei de dotări publice aferente zonelor rezidențiale: unități de învățământ preuniversitar, paraje colective de cartier, baze sportive. Reconversia parțială sau totală a suprafețelor aflate în proprietate publică pentru compensarea deficitului de dotări din cartiere
	Protectia locuirii în centrul istoric
	Reabilitarea și asigurarea calității locuirii în cartiere de locuințe colective edificate înainte de 1990 prin Programe de regenerare urbană

	Dezvoltarea și extinderea rețelei de spații publice și verzi din cartiere, alături de extinderea rețelei de dotări publice aferente zonelor rezidențiale: unități de învățămînt preuniversitar, parcaje colective de cartier, baze sportive(Mănăstur, Mărăști, Zorilor, dar și cele noi, Bună Ziua și Europa)
	Suplimentarea spațiilor verzi și a celor care deservesc cartierele de locuințe prin desemnarea unor grădini de cartier
	Desemnarea unor zone de extindere controlată a orașului prin procedura de urbanizare cu destinație rezidențială
	Pentru extinderea zonelor de locuințe colective s-a impus corelarea cu dezvoltarea infrastructurii urbane majore și a serviciilor publice, inclusiv a transportului în comun, deci o dezvoltare de tip compact
	Realizarea de traversări ale barierelor date de CF și de râul Someș în vederea unei mai bune conectări a cartierelor nordice la zona centrală
	Realizarea infrastructurii edilitare pentru zonele în care aceasta lipsește

ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI

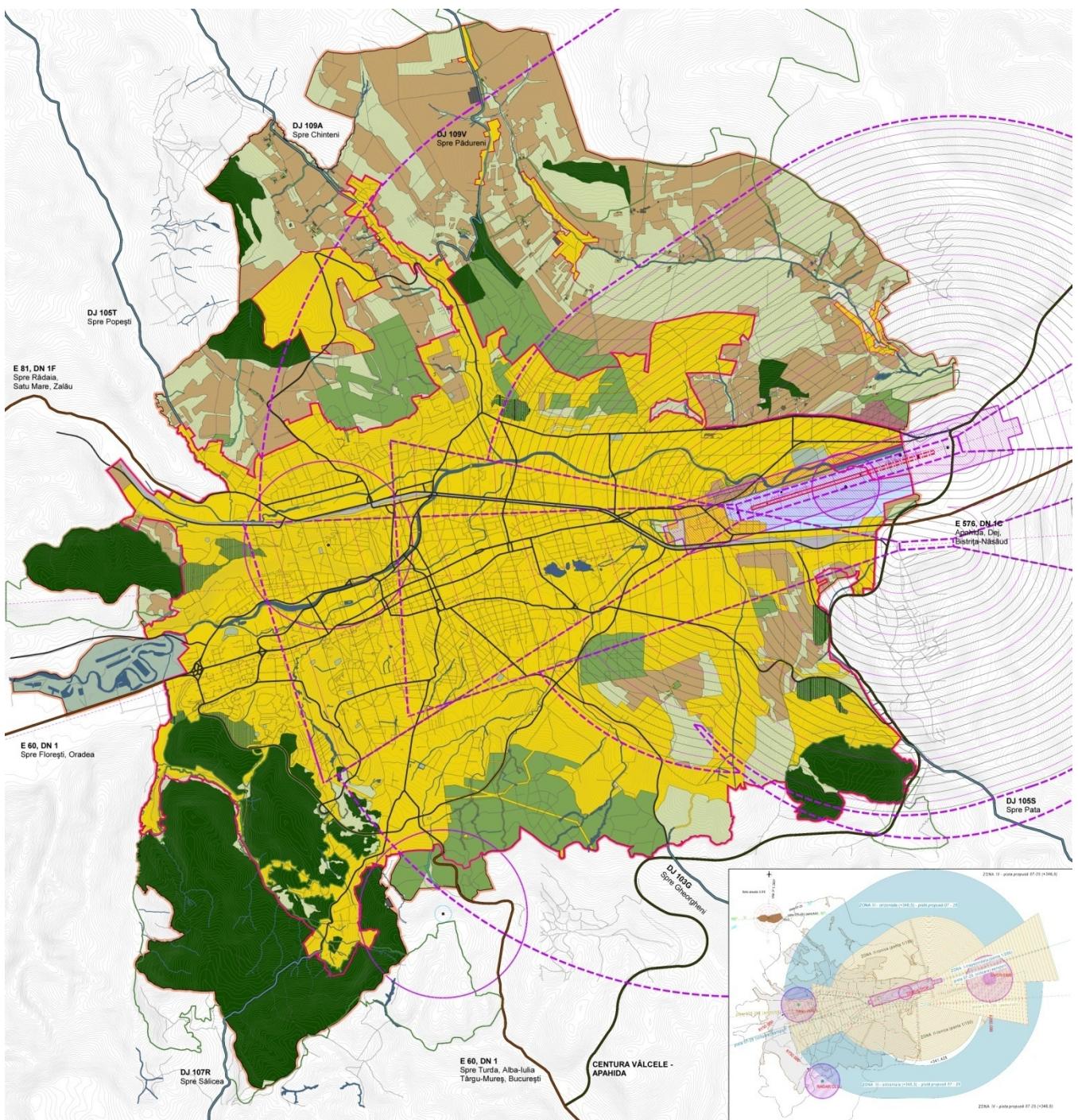
1	Compleierea și reconfigurarea rețelei majore de trafic în zona constituită – Decongestionarea axei mediane est-vest, a zonei istorice și a cartierelor de locuințe <i>Realizarea Semi-inelului sudic – între strada Primăverii (depoul de tramvaie) – Calea Turzii - Someșeni (Selgros). Inelul sudic are un rol colector și distribuitor pe direcția Est-Vest între principalele cartiere ale orașului, realizând accese radiale spre zone centrale și semicentrale. Acesta ordonează și ierarhizează traficul și degrevează zona centrală de traficul de tranzit.</i> <i>Deschiderea Culoarului căii ferate – potențarea culoarului căii ferate care pe cea mai mare parte a traseului urban poate acomoda artere de trafic pe ambele părți (pasaj denivelat peste calea ferată Tatarom - Tăietura Turculu / legătură str. Tudor Vladimirescu – str. Fabricii de chibrituri / pod la nivel cu calea ferată și prelungirea str. Câmpul până la nodul IRA, completarea bretelelor lipsă ale nodului IRA, Arteră nouă paralelă cu Calea Someșeni –legătura cu str. Traian Vuia, lărgirea străzii Cantonului, între Centura de est și Calea Someșeni, completarea tronsoanelor lipsă ale străzii Răsăritului, Pod cu lățimea de 16m între strada Răsăritului și strada Oașului și legătura cu str.Traian) având posibilitatea de a elimina circulația de tranzit prin centrul istoric și putând fi corelat cu culoarul Someșului pe direcția est-vest.</i> <i>Organizarea circulației în zona centrală:</i> - reconfigurarea și organizarea de sensuri unice pe culoarul Someșului , de la podul Garibaldi până la str. Oașului (Lărgire pod Garibaldi la 6 benzi, Sens unic pe Splaiul Independenței spre, Opera Maghiară, Sens unic pe str Dragalina spre Grigorescu, Lărgire și prelungire str. Iașilor spre str. Constanța și organizarea în sens unic spre est în tandem cu str. Dacia, Sensuri unice în tandem pe str. Dragalina – str. Barbu, pod la Opera Maghiară, între str. Dragalina și strada Emil Isac) - sistem de sensuri unice în tandem format din str. Constanța și str. Cuza Vodă, în continuarea sensurilor unice de pe latura de est a nucleului medieval (Pta Avram Iancu – P-ța Ștefan cel Mare) -Pod în prelungirea str. Constanța – legătură cu str. Traian -Calmarea traficului în interiorul nucleului medieval - și păstrarea centrului istoric ca zonă cu puternic caracter pietonal -Străpungere Fabrica de bere – transferul de pe axa mediană pe culoarul Someșului, ca alternativă pe direcția est-vest (Lărgirea străzii Uzinei electrice și străpungere în prelungire până la strada Moților; lărgirea străzii Moților în dreptul "Fabricii de Bere", organizarea intersecției și realizarea unei piațete urbane Între fostă fabrică și str.Moldovei
2	Extinderea și reconfigurarea rețelei majore de trafic în zonele de urbanizare Continuitatea și conectarea acestor artere cu rețeaua de străzi a orașului
3	Reorientarea orașului spre Someș, care poate deveni una dintre axele principale de dezvoltare a orașului, la nivelul circulației pietonale, rutiere și al dezvoltării integrate a agermentului urban
4	Deschiderea și rezervarea culoarelor pentru arterele de trafic, în plus față de cele prevăzute în PUG1999 și compromise prin amplasarea necordonată de construcții pe majoritatea traseelor

5	Prevederea de profile stradale care tratează atât configurația suprafețelor de circulație, cât și caracterul fronturilor construite cu intenția de a promova un nivel urban de dezvoltare și a combate declinul accelerat din ultimii ani al arterelor principale din punct de vedere arhitectural și economic
6	Măsuri legate de vegetația urbană, de platăjile de aliniament și măsuri de reducere a zgomotului urban și a nivelului de încălzire a spațiilor urbane - parte a conceptului integrat de mediu al PUG Cluj 2020
7	<i>Transport în comun:</i> -Crearea unor trasee speciale, care sunt accesibile largului public călător, dar care deservesc zone unde interesul studenților este concentrat -Păstrarea locului important al tramvaiului ca mijloc de transport în comun, la nivelul orașului atât prin mai buna calitate a liniilor existente și a materialului rulant, cât și prin extinderea traseelor existente. -Promovarea și dezvoltarea cu prioritate a nodurilor de transfer intermodal
8	<i>Trafic nemotorizat – bicicliști și pietoni:</i> - Dezvoltarea unei rețele de piste pentru biciclete la nivelul întregului oraș, conectată la rețea metropolitană de trasee cicloturistice – prin trasee dedicate în profilele stradale prevăzute în PUG pentru străzile existente și noi și reguli de circulație favorizante – permisiunea de a circula în sens invers pe străzi cu sens unic.- Introducerea de facilități publice pentru parcare bicicletelelor (rasteluri, spații acoperite), în principal în zona centrală a orașului și în zona de acces a instituțiilor publice.

PROTECȚIA MEDIULUI. SPAȚII VERZI

	Creșterea reală a quantumului de spații verzi publice la nivelul orașului, prin măsuri complexe, care au la bază utilizarea diferitelor resurse de teren și diferite proceduri
	Planificarea, reglementarea și implementarea unei rețele de spații verzi, dotări de agrement și baze sportive, legături pietonale, și zone naturale cu rol de loisir la nivelul zonei urbane, conectată prin coridoare verzi la cadrul natural periuurban
	Înființarea de parcuri de importanță orășenească, dotări de agrement și alte spații publice cu caracter verde: Parc în zona Hoia – 104 ha, Parc în zona Mănăstur-Făget – 27 ha, Zona verde Est – cartodrom, lacurile de est, Selgros (aprox. 50ha), Băile Someșeni, Succesiune de spații verzi trasee pietonale și ciclistice în lungul culoarului Someșului (aprox. 98 ha), Amenajarea de spații verzi în lungul diverselor cursuri de apă și a zonelor de protecție a infrastructurii tehnice, Aqua park cartierul Grigorescu – (aprox. 5 ha)
	Reabilitarea parcilor și spațiilor verzi existente și readucerea lor în circuitul public: Parcul Feroviariilor, malurile Someșului, Parcul Rozelor, Parcul Caragiale. Catalizarea reabilitării unor zone verzi private de interes public – Băile Someșeni sau Platoul dealului Cetățuia
	alocarea cu titlu de utilizare permanentă sau temporară de suprafețe pentru grădini urbane. Desemnarea unui sistem de parcelare a loturilor, cu regulament de utilizare și închiriere către locuitorii din diferite zone ale orașului. Desemnarea priorității unei asemenea utilizări în zone „tampon” - suprafețe cu restricții ale regimului de utilizare – zone de siguranță, de protecție, periferice, etc.
	Reabilitarea suprafețelor libere din cartierele de locuințe, recuperarea și amenajarea suprafețelor reziduale
	Asigurarea terenului necesar înființării de spații verzi publice prin intermediul obligativității operațiunilor de reparcelare în zonele de restructurare/urbanizare
	Conservarea mediului natural sau cvasinatural din jurul orașului și stoparea dispersiei urbane prin aplicarea strictă a procedurilor de urbanizare detaliate în RLU
	Păstrarea zonelor de habitat (ariele de interes conservativ) în afara zonei intravilan, instituirea și respectarea interdicției de construire, accesibilizarea lor pentru turism specializat și de agrement. Protejarea coridoarelor naturale de importanță la nivel periuurban și a zonelor de rezervație naturală
	Limitarea la nivel de parcelă a procentului suprafeței care poate fi impermeabilizată
	Protejarea livezilor și pădurilor, prin interzicerea operațiunilor de urbanizare pe acestea

	Folosirea unor elemente importante ale topografiei orașului pentru a constitui repere și din punct de vedere al utilizării, din punct de vedere peisager valoroase, cum ar fi culoarul Someșului sau Cetățuia
	Orientarea Clujului spre Someș, promovarea traficului lent pe maluri – promenadă și legătura locuință-loc de muncă (pietonal și bicicletă), crearea rețelei spațiilor publice de calitate, folosirea parcelelor existente pentru dezvoltarea acestora cu păstrarea intimității locuirii, legături noi de trafic auto – străzi și poduri pentru întregirea rețelei nefuncționale în prezent, folosirea Someșului pentru a lega spațiile verzi. Rezervarea suprafețelor necesare și acolo unde se impune prin instituirea de servituri de utilitate publică.
	Amenajarea de spații verzi publice în lungul cursurilor de apă, prin delimitarea zonelor de protecție ale acestora ca unități teritoriale de referință distincte
	Asigurarea producerii de aer proaspăt în oraș prin protejarea și refacerea pădurilor și altor structuri arboricole (livezi, parcuri etc.), sau crearea unor noi zone de acest gen
	Crearea de coridoare de aer proaspăt în oraș prin dezvoltarea zonelor verzi de-a lungul Someșului și pârâielor afluenți, prin păstrarea caracterului natural al albiilor sau renaturalizarea acestora
	Limitarea construirii clădirilor cu regim mare de înălțime în zona culoarului Someșului din partea estică, în vederea posibilității evacuării aerului poluat din oraș
	Reducerea și prevenirea eroziunilor prin operațiuni de plantare a versanților
	Utilizare ecologică corectă a solurilor de pe malurile apei, reducând pericolul de emisie în apă prin pastrarea unor distanțe de construire care să permită refacerea naturii în aceste zone
	Crearea și potențarea unui corridor ecologic în partea sudică a municipiului, transversal între Pădurile Hoia, Făget și Tufele Roșii
	Realizarea unei rețele de trasee ciclo-turistice în oraș și în jurul orașului



Planul de încadrare în UATB – situația propusă

BILANȚUL TERITORIAL AL UATB

DESTINAȚIA TERENURILOR DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ CATEGORII DE FOLOSINȚĂ	SUPRAFAȚA (ha)		PROCENT % DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ	
	PROPUȘĂ SĂ INTRE ÎN INTRAVILAN	PROPUȘ		PROPUȘ
TOTAL TERITORIU ADMINISTRATIV	17.922,53		100%	
INTRAVILAN		10.471,88		58,44%
AGRICOL	571,05	1.903,57		10,62%
UNITĂȚI AGRICOLE, TEREN ARABIL	179,49	351,89		
PĂȘUNI, FÂNEȚE	97,09	949,63		
VII	-	-		
LIVEZI	294,47	602,05		
NEAGRICOL	12,32	8.568,31		47,82%
PĂDURI	-	710,01		
APE	4,92	127,00		
DRUMURI	-	-		
CURTI-CONSTRUCTII	7,40	-		
ALTE DESTINAȚII / NEPROD.	-	7.731,30		
TOTAL Suprafață propusă a fi introdusă în intravilan	583,37		3,26 %	
EXTRAVILAN		7.450,65		41,56 %
AGRICOL		5.278,51		29,44%
UNITĂȚI AGRICOLE, TEREN ARABIL		2.546,78		
PĂȘUNI, FÂNEȚE		2.122,17		
VII		27,04		
LIVEZI		582,52		
NEAGRICOL		2.172,14		12,12%
PĂDURI		1751,69		
APE		127,98		
DRUMURI		240,09		
CURTI-CONSTRUCTII		20,11		
ALTE DESTINAȚII / NEPROD.		32,27		

4.2. ȘANSELE DE RELANSARE ECONOMICO-SOCIALĂ A MUNICIPIULUI, ÎN CORELARE CU PROGRAMUL PROPRIU DE DEZVOLTARE

Recăștigarea poziției simbolice de "capitală a Transilvaniei", după o perioadă de relativă stagnare (1990-2005), a revigorat / impulsionat sectoare economice cum ar fi servicii, administrarea afacerilor, comerț etc. Alături de acestea, universitățile și serviciile de sănătate rămân principalele motoare ale creșterii economice și al terțializării economiei locale. Alături de acestea serviciile financiar-bancare și cercetare tehnică aplicată sunt alte domenii de vârf pentru economia locală.

Creșterea demografică dată de rezidenți (aproape în unanimitate studenți) este contrabalansată de scăderea populației stable. În aceste condiții, PUG are ca premise politici publice orientate spre creșterea calității vietii și menținere a nivelului demografic în condițiile în care o creștere demografică locală ar presupune declin în alte localități din regiune.

Planul urbanistic general urmărește în plan spațial deschiderea oportunităților de dezvoltare pentru toate domeniile economice, în paralel cu protejarea și creșterea calității locuirii în oraș. Principiile urmărite în acest demers sunt cele ale unei evoluții spațiale durabile, bazate pe un mediu curat, pe o gestiune rațională a resursei teren, pe protejarea, reabilitarea și valorificarea patrimoniului cultural și natural. Se urmărește o vizionare a orașului compact, având un centru cu o memorie istorică asigurată, dar și competitiv economic, capabil să răspundă concurenței venite de la periferii. Un oraș accesibil și deschis tuturor formelor de mobilitate, cu o rețea densă de spații și instituții publice și aflat într-o relație echilibrată cu propriul cadru natural.

Prezența unei populații tinere active și interesante, datorată universităților, face din Cluj un pol principal al activităților civice, prin numărul mare de organizații neguvernamentale dar și prin gradul ridicat de mobilizare civică, materializată prin documente, acțiuni, proteste și colaborări deschise și transparente cu autoritățile locale, tot mai mult acceptate în ultimii ani de acestea.

4.3. CATEGORII PRINCIPALE DE INTERVENȚIE, CARE SĂ SUSȚINĂ MATERIALIZAREA PROGRAMULUI DE INTERVENȚIE

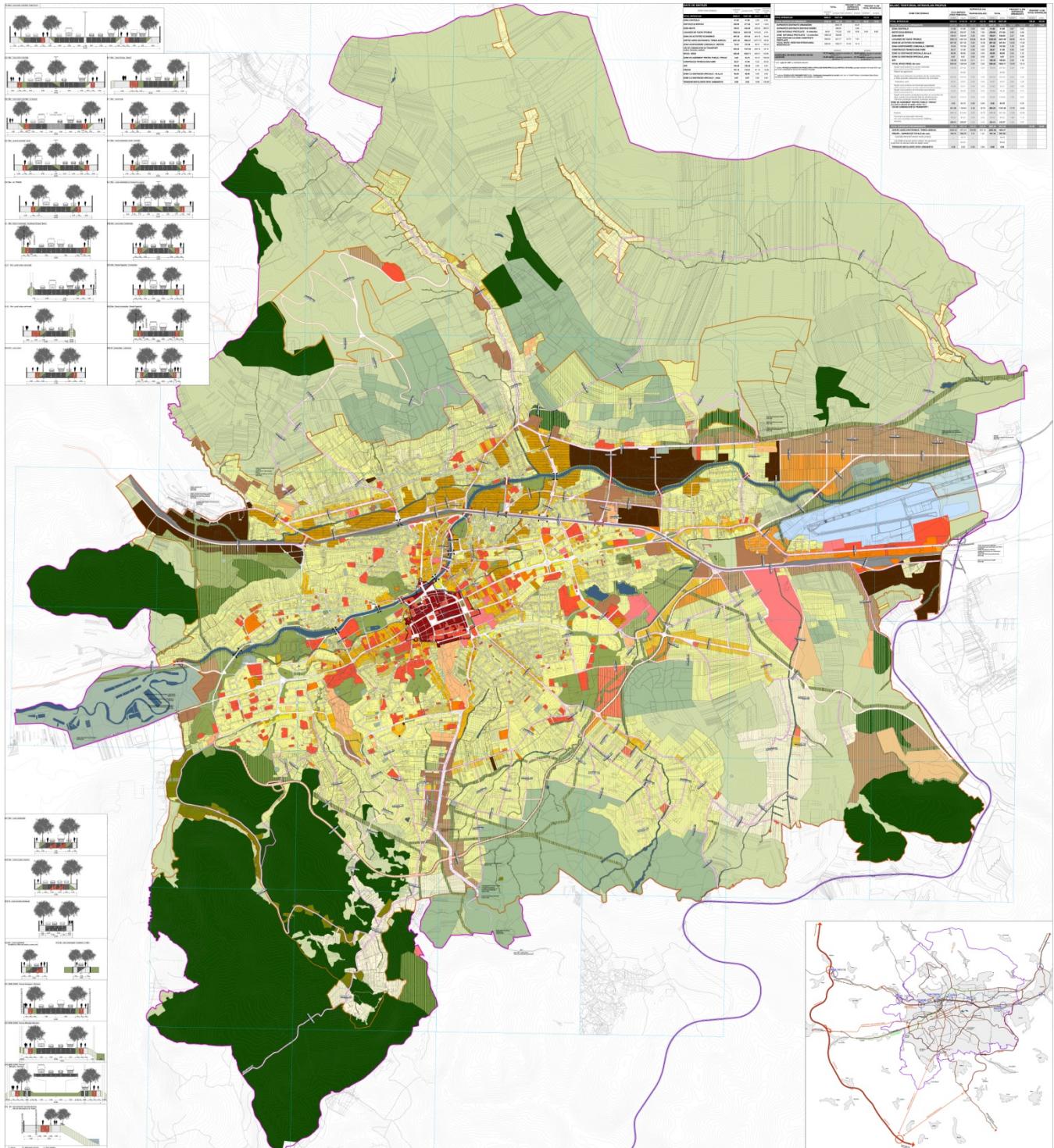
La nivelul lucrărilor de infrastructură teritorială se impune necesitatea corelării cu orgnaismele administrative la nivel județean și național pentru realizarea unor măsuri de completare a rețelei existente.

Dintre acestea se detasează segmentul dintre ocolitoarea Vâlcele-Apahida (nodul existent pe DN1) cu autostrada A3 Transilvania în zona Ciurila. Această măsură poate asigura posibilitatea de tranzit exterior sudic pentru municipiul Cluj Napoca, alături de îmbunătățirea accesibilității pentru localitățile adiacente. Măsura figurează pe planșele PUG Cluj Napoca, pe un traseu idealizat, necorelat cu situația din teren, acest lucru fiind posibil după efectuarea unor studii de amplasament și a proiectelor tehnico-economice aferente.

4.4 PRIORITĂȚI DE INTERVENȚIE, ÎN FUNCȚIE DE NECESITĂȚI ȘI DE OPȚIUNILE POPULAȚIEI

Se recomandă elaborarea cu prioritate a următoarelor documentații:

- PUZCP Centrul Istoric, cu respectarea metodologiei cf. Ordinului MTCT nr. 562/2003;
- PUZCP pentru alte Zone Construite Protejate;
- documentația științifică pentru instituirea Ariilor Naturale Protejate;
- Planuri directoare / PUZ pentru regenerarea urbană a ansamblurilor de locuințe colective realizate înainte de 1990, în mod prioritari:
 - PUZ Cartierul Mănăștur;
 - PUZ Cartierul Mărăști;
- PUZ Platforma industrială- aeroport
- Studii de fezabilitate și documentații tehnice pentru inelul urban și noduri de infrastructură.
- PUZ traseu auto de-a lungul căii ferate la nord și sud de aceasta, între Baciu și Someșeni
- PUZ culoar urban Someș



Plan de reglementări și zonificare – situația propusă

DATE DE SINTEZĂ

ZONE FUNCȚIONALE	existent (ha)	propus (ha)	variație (ha)	procent variație (%)
TOTAL INTRAVILAN	9888.51	10471.88	583.37	5.90
ZONA CENTRALĂ	41.98	41.98	0.00	0.00
INSTITUȚII ȘI SERVICII	236.95	271.62	34.67	14.63
ZONA MIXTĂ	109.01	534.05	425.04	389.91
LOCUINȚE DE TOATE TIPURILE	1922.24	3437.49	1515.25	0.79
ZONA DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE	697.26	937.44	240.18	34.45
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE, TEREN AGRICOL	4281.30	1903.57	-2377.73	-55.54
ZONA GOSPODĂRIRE COMUNALĂ, CIMITIRE	76.45	157.06	80.61	105.44
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT rutiere, feroviare, aeriene	855.24	1147.40	292.16	34.16
SPAȚII VERZI	629.40	1032.71	403.31	64.08
ZONE DE AGREMENT PENTRU PUBLIC / PRIVAT	0.00	54.70	54.70	100.00
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	26.27	31.59	5.32	20.25
APE	108.40	108.40	0.00	0.00
PĂDURI	791.16	710.01	-81.15	-10.26
ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ – M.A.p.N.	96.99	96.99	0.00	0.00
ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ – altele	6.87	6.87	0.00	0.00
TERENURI NEFOLOSITE DPDV URBANISTIC	8.99	0.00	-8.99	-100.00

	TOTAL		PROCENT % DIN SUPRAFAȚA URBANIZATĂ		PROCENT % DIN TOTAL INTRAVILAN	
	existent (ha)	propus (ha)	existent	propus	existent	propus
TOTAL INTRAVILAN	9888.51	10471.88	-	-	100.00	100.00
TOTAL SUPRAFAȚĂ URBANIZATĂ	4784.30	7858.30	100.00	100.00	48.38	75.04
SUPRAFEȚE DESTINATE URBANIZĂRII	-	3403.79	-	43.31		
SUPRAFEȚE DESTINATE RESTRUCTURĂRII	-	380.67	-	4.84		
ZONE NATURALE PROTEJATE - <i>în intravilan</i>	48.91	712.32	1.02	9.06	0.49	6.80
ZONE NATURALE PROTEJATE - <i>în extravilan</i>	1962.29	309.68	-	-	-	-
ZONE PROPUSE CA ZONE CONSTRUITE PROTEJATE	609.00	621.77	12.73	7.91	-	-
TOTAL SPAȚII VERZI DIN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI *	629.40	1032.71	13.16	13.14	-	-

	existent	propus
CUANTUMUL DE SPAȚII VERZI PE CAP DE LOCUITOR	19,74 mp/loc -raportat la o populație de 318.802 loc. **	36,05 mp/loc -raportat la o populație de 318.802 loc. **
	16,56 mp/loc -raportat la o populație de 380.000 loc. ***	27,18 mp/loc -raportat la o populație de 380.000 loc. ***

* conf. *Legea 24 / 2007*, cu modificările ulterioare

** conform *IPOTEZE ȘI VARIANTE DE PROIECTARE A POPULAȚIEI MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA: 2010-2050*, populație estimată la 30 martie 2010, așa cum a fost contabilizată de Serviciul de Evidență a Populației

*** conform *STUDIULUI DE FUNDAMENTARE P.U.G., Problematica demografică și socială*, conf. univ. dr. Rudolf Poledna, Universitatea Babes Bolyai, Cluj-Napoca Statisticile Oficiale Județene și ale Instituțiilor de Învățământ