

Raport de mediu  
pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

**RAPORT DE MEDIU**

pentru

**Planul Urbanistic General al**

**Municipiului Timisoara – jud. Timis**

Titularul proiectului: Primaria municipiului Timisoara

Proiectanti asociati: Planwerk Architectura + Urbanism – Cluj-Napoca  
SC IHS România – Bucuresti  
SC Vitamin Architects Timisoara

**Autorul raportului de mediu :** **SC EXPERTEKO SRL**  
Timisoara, Bv. Take Ionescu 10-16  
Tel 0256/431088: Fax.0356/211416

Colectiv de lucru Ing. Agneta Liebmann – Expert Evaluator Principal  
Biolog Gyorgy Ecaterina  
Sociolog Sonia Liebmann

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## Cuprins

Introducere	5
1. Expunerea continutului si a obiectivelor principale ale PUG	6
Obiectivele principale ale PUG	7
Conținutul noului Plan Urbanistic General al municipiului Timisoara	8
Axe de dezvoltare propuse de noul PUG	11
Optimizarea relatiilor in teritoriu - masuri prioritare	14
Zone de dezvoltare. Extinderea zonei intravilan	25
<i>Bilant teritorial al suprafetelor cuprinse in intravilanul propus</i>	37
Relația cu alte planuri și programe relevante	43
2. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	50
Relieful	50
Geologie	51
Hidrologie si hidrogeologie	53
Pedologie	57
Resursele naturale	61
<i>Sol - utilizarea terenurilor</i>	62
<i>Zone expuse la riscuri naturale</i>	62
<i>Serviciile de utilitate publica</i>	81
<i>Gospodarirea deseurilor</i>	100

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

<b>3. Caracteristicile de mediu ale zonei definite de PUG, posibil sa fie afectate</b>	<b>110</b>
<b>4 Aspecte relevante privitor la sursele de poluare (in cazul neimplementarii planului)</b>	<b>114</b>
<i>Calitatea aerului</i>	<b>114</b>
<i>Calitatea apei</i>	<b>125</b>
<i>Calitatea solului</i>	<b>129</b>
<i>Zgomot</i>	<b>133</b>
<i>Radioactivitatea</i>	<b>138</b>
<i>Patrimoniul arhitectural si cultural</i>	<b>144</b>
<i>Schimbarile climatice</i>	<b>146</b>
<b>5 Obiective de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international care sunt relevante pentru PUG</b>	<b>158</b>
<b>6, Aspecte relevante pentru plan privitor la sursele de poluare (in cazul neimplementarii planului)</b>	<b>164</b>
<b>7. Potentiale efecte semnificative asupra mediului</b>	<b>169</b>
<b>8. Posibile efecte semnificative asupra mediului si sanatatii in context transfrontiera</b>	<b>179</b>
<b>9. Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului</b>	<b>179</b>
<i>Optimizarea relatiilor in teritoriu - masuri prioritare</i>	<b>181</b>
<b>10. Expunerea motivelor care au dus la selectarea variantei alese</b>	<b>19</b>
<b>11. Monitorizarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu in cazul implementarii PUG</b>	<b>205</b>
<b>12. Rezumat fara caracter tehnic</b>	<b>211</b>
<b>13. Anexe</b>	

Certificatul de inregistrare in Registrul National al elaboratorilor de studii de mediu CV uri  
experti

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Planse, planuri

## 1. Introducere

### ➤ **Generalitati**

#### ***Definitii si prevederi generale***

Evaluarea impactului asupra mediului este o procedură prin care se identifica potențialele efecte negative pe care un proiect le poate avea asupra mediului.

Această evaluare ofera și măsurile care ar trebui luate in vederea diminuarii sau compensarii efectelor negative asupra mediului.

Legislația națională prevede că evaluarea impactului asupra mediului trebuie realizată in asa fel încât, pe de o parte, să existe toate premisele că nu se vor irosi resurse materiale si de timp pentru proiectarea si punerea in opera a unei activități, iar pe de altă parte, informațiile despre proiect pe care titularul acestuia le poate furniza autorităților competente să fie suficiente pentru cuantificarea cat mai corecta a impactului asupra mediului.

*Evaluarea de mediu* cuprinde elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

*Raportul de mediu este* parte a documentației planurilor sau programelor care identifica, descriu și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare efectele sinergice cu celelalte obiective din aria geografică aferentă.

***Evaluarea strategica de mediu*** (SEA-Strategic Environmental Assesment) este un instrument folosit in mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, integrarea considerentelor de mediu in procesul de luare a deciziilor din stadiul initial de elaborare a planurilor si programelor, conducad la identificarea masurilor specifice de ameliorare a efectelor si stabilește un cadru adecvat promovarii dezvoltarii durabile.

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

Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (denumită în continuare Directiva SEA,) cere ca raportul de mediu să fie

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

efectuat în paralel cu faza de elaborare a unui plan sau program, cu consultarea grupului de lucru care cuprinde reprezentanti din toate institutiile implicate in avizare și în procesul de luare a deciziilor. Prezentul Raport de Mediu este intocmit in conformitate cu cerințele HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și respectă conținutul cadru din Anexa 2. Evaluarea de mediu este menita sa fie un instrument de sprijin pentru factorii raspunzatori din agentia teritoriala de protectia mediului sa adopte si sa implementeze decizii prin care sa se reduca la minim impactul negativ asupra mediului al planului prin crearea unui PUG cat mai eficient in perspectiva viitoarelor proiecte si investitii pe intreaga lui perioada de valabilitate .

## **2 . Expunerea continutului si a obiectivelor principale ale PUG**

Necesitatea elaborarii PUG a avut la baza urmatoarele motivatii:

- obligativitatea fiecarui teritoriu administrativ de a detine un plan urbanistic general care sa stea la baza eliberarii certificatelor de urbanism si autorizatiilor de constructie pe teritoriul intravilan al municipalitatii.
- dezvoltarea durabila a zonei Timisoara pentru afirmarea acesteia ca pol strategic de crestere competitiva la nivel European in scopul asigurarii calitatii vietii si prosperitatii locuitorilor sai.

Misiunea Conceptului Strategic de Dezvoltare Economica si Sociala a Zonei Timisoara, reprezinta exprimarea sintetica a pricipalelor scopuri ale actiunilor necesare în urmatorii 7 - 10 ani. În vederea realizarii dezideratelor misiunii conceptului au fost acceptate patru Directii Strategice de Dezvoltare:

- 1) Crearea unui mediu de afaceri si de inovare atractiv si moral
- 2) Dezvoltarea zonei Timisoara ca pol strategic regional competitiv economic, promoter al integrarii nationale in Uniunea Europeana
- 3) Dezvoltarea unui mediu socio-cultural stabil si favorabil progresului
- 4) Realizarea unui habitat ecologic, prietenos fata de locuitori

Noul PLAN URBANISTIC GENERAL al municipiului Timisoara a fost realizat de o asociatie de firme de proiectare :: Planwerk Architectura + Urbanism din Cluj Napoca, SC IHS România din Bucuresti si SC Vitamin Architects Timisoara. Ca subcontractanti au colaborat SC HALCROW Romania – filiala

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Timisoara, SC Veltona SRL din Timisoara si SC Path's Route Timisoara. Consultantii au fost arh. Adriana Bocicai, arh. Vlad Gaivoronski si arh. Serban Sturdza.

Autorul atestat al studiului „Raport de Mediu” pentru actualizarea Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara este firma SC EXPERTEKO SRL.

PUG-ul a fost elaborat conform temei de proiectare avansate de beneficiar și pe baza continutului cadru din Ghidul privind metodologia de elaborare al Planului urbanistic General indicativ G.P.O 38/99 aprobat de M.LPAT prin Ordinul nr 13/N/1 003 1999 .

Planul a tinut seama si de faptul ca sunt în curs de derulare programe din fonduri speciale, în vederea modernizării localității, mai ales privind infrastructura.

### ➤ **Obiectivele principale ale PUG**

Subiecte precum cresterea economica, echitate sociala si dezvoltare durabila sunt obiective generale ale oricarei strategii. Tinând cont de natura PUG-ului care este de fapt strategia de dezvoltare spatiala a orasului Timisoara, Conceptul General de Dezvoltare Urbana (Masterplan) la fel ca si Planul Urbanistic General, va trebui sa realizeze o integrare, respectiv o transpunere în spatiu a tuturor actiunilor si strategiilor autoritatilor publice locale. Dezvoltarea orasului si transformarile urbane trebuie sa vizeze nevoile locuitorilor si cresterea confortului urban si bunastarii acestora.

*Continutul proiectului* il reprezinta realizarea PUG cu urmatoarele *obiective principale*:

- stabilirea strategiei si reglementarilor necesare dezvoltarii viitoare a municipiului :
- rezolvarea problemelor de infrastructura, functionale, tehnice si estetice pentru zona desemnata studiului, cuprinzand norme obligatorii pentru autorizarea constructiilor pe orice categorie de terenuri, atât în intravilan cat si în extravilan, în limita teritoriului administrativ.

Planul urbanistic general cuprinde *reglementari pe termen scurt*, la nivelul întregii unitati administrativ-teritoriale de baza cu privire la:

- stabilirea si delimitarea teritoriului intravilan în relatie cu teritoriul administrativ al localitatii;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- zonificarea functionala în corelatie cu organizarea retelei de circulatie;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- delimitarea zonelor afectate de servituti publice;
- modernizarea si dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- stabilirea zonelor protejate si a zonelor de protectie a monumentelor istorice si a siturilor arheologice reperate;
- zonele care au instituit un regim special de protectie prevazut în legislatia în vigoare;
- formele de proprietate si circulatia juridica a terenurilor;
- precizarea conditiilor de amplasare si conformare a volumelor construite, amenajate si plantate;
- zonele de risc natural delimitate si declarate astfel, conform legii, si masurile specific privind prevenirea si atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor si realizarea constructiilor în aceste zone.
- zone de risc datorate unor depozitari istorice de deseuri.

Planul urbanistic general cuprinde *prevederi pe termen mediu si lung* cu privire la:

- evolutia în perspectiva a localitatii;
- directiile de dezvoltare functionala în teritoriu;
- traseele coridoarelor de circulatie si de echipare prevazute în planurile de amenajare a teritoriului national, zonal si judetean;
- lista principalelor proiecte de dezvoltare si restructurare;
- stabilirea si delimitarea zonelor cu interdictie temporara si definitiva de construire;
- delimitarea zonelor în care se preconizeaza operatiuni urbanistice de regenerare urbana.

Reglementările din Planul Urbanistic General se detaliază și se întăresc prin Regulamentul Local de Urbanism,

### ➤ **Conținutul noului Plan Urbanistic General al municipiului Timisoara**

Urbanizarea privita ca un proces continuu, dinamic, este o activitate:

- operationala prin detalierea si delimitarea in teren a prevederilor planului de amenajare a teritoriului;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- integratoare, prin sintetizarea politicilor sectoriale privind gestionarea teritoriului;
- normativa, prin precizarea modalitatilor de utilizare a terenurilor, definirea destinatiilor si gabaritelor de cladiri, inclusiv infrastructura, amenajarile si plantatiile

Temele generale pe care trebuie sa le dezvoltate PUG-ul pot fi sintetizate astfel:

- implementarea în plan spatial a obiectivelor strategice de dezvoltare ce au fost stabilite prin Conceptul General de Dezvoltare Urbana
- optimizarea relatiilor localitatii cu teritoriile adiacente si cu tendintele de dezvoltare ale regiunii;
- zonificarea teritoriului administrativ în functie de componenta spatiala dominanta si activitatea umana desfasurata în legatura cu aceasta;
- stabilirea si delimitarea teritoriului intravilan;
- stabilirea conditiilor de constructibilitate si delimitarea zonelor cu restrictii;
- stabilirea si delimitarea zonelor protejate;
- organizarea si dezvoltarea cailor de comunicatie;
- modernizarea si dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- precizarea obiectivelor de utilitate publica si evidentierea regimului proprietatii imobiliare si al circulatiei juridice a terenurilor;

### *Descrierea planului si a etapelor acestuia*

Capitolele de analiză ale PUG se structurează pe identificarea problemelor din:

- activitățile economice, corelate cu resursele naturale ale zonei din teritoriul administrativ sau direct învecinat (industrie, agricultură, servicii)
- probleme ale populației (natalitate, migrație, probleme sociale, asigurarea forței de muncă, sănătatea populației, siguranța populației și aspirații)
- gradul de dotare cu obiective de utilitate publică, nivelul de acoperire a necesarului normat (sănătate, învățământ, cultură, sport, culte, comunicații)
- probleme de transport rutier, feroviar, relația cu restul teritoriului național, transport local și urban)
- menținerea cadrului natural la valențe actuale, sau îmbunătățirea acestuia.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Prin PUG trebuie stabilita destinatia si reglementarile pentru toate terenurile situate în cadrul teritoriului administrativ, atât în zonele intravilane urbanizate sau urbanizabile cât si în zonele extravilane cu destinatie agricola, zone plantate, bariere verzi de protectie, zone de sport si agrement, etc.

PUG-ul va stabili clar zonele cu interdictie de construire pentru interese publice, se va declara clauza de utilitate publica asupra acestora si se vor asigura resursele pentru derularea unui program de achizitii imobiliare.

### *Aspecte generale ale noului plan urbanistic*

Municipiul Timișoara este spațiul urban dezvoltat istoric prin interacțiunea dintre tehnologie, cultură și mediu. „Prin funcțiunile sale complexe, orașul Timișoara polarizează un teritoriu mai larg, fiind cel mai mare centru economic, științific și cultural din Regiunea Vestică de dezvoltare a României, concentrând 25,8% din populația urbană, peste 30% din producția industrială, cca 35% din activitățile comerciale și 70% din studenții din regiune” (sursa: Aurelia Junie, 2007).

Aceste caracteristici au influențat pozitiv dezvoltarea infrastructurii urbane din punct de vedere al utilităților publice, al forței de muncă din zonele adiacente municipiului, al infrastructurii sociale, culturale, economice și administrative. Municipiul Timișoara este într-o continuă dezvoltare și generează schimbare în regiune. Transportul, serviciile și utilitățile municipiului constituie suportul creșterii acestei economii mature, atractive și competitive, cu locuri de muncă generatoare de valoare adăugată.

Interesul investițional din partea sectorului privat crește, solicitând și forme adecvate de marketing și de management urban pentru a menține municipiul în zona oportunităților de investiții și a dezvoltării economice fără costuri mari de mediu. Piața locală își mărește și își diversifică cererea pentru serviciile publice și private. Standardele privind calitatea vieții reclamate de o metropolă europeană solicită schimbări calitative atât în oferta de servicii și utilități publice, cât și în protejarea mediului natural.

Timișoara va fi în continuare în competiție cu orașe europene pentru atragerea de afaceri, investiții, organizarea de evenimente și turism pentru optimizarea beneficiilor economice și sociale pentru locuitorii orașului. Amplasarea într-o regiune a Europei dens populată reprezintă o șansă unică pentru valorificarea căreia atât deciziile politice, cât și instrumentele și metodele administrative vor trebui să țină cont de mărimea economică a spațiului funcțional al Timișoarei.

Viziunea de dezvoltare a municipiului în contextul Planului Urbanistic General, deci aplicația spațială

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

a viziunilor strategice enunțate anterior, susține orientarea comunității către o permanentă cunoaștere și performanță, ca formă de adaptare la provocările competiției tehnologice, petrecute într-un mediu urban cultural protejat și valorificat.

Tema de proiectare a PUG este structurata corelat cu elemente strategice referitoare la principalele problematice ale Timisoarei de astazi, cele mai multe fiind detaliate si în studii de fundamentare distincte:

- spatii locative ;
- dezvoltare economica si investitii;
- circulatie;
- parcar;
- centrul istoric;.
- institutii publice si de interes public;
- spatii verzi, probleme ecologice, peisaj urban;
- infrastructura;
- zona metropolitana.

### *Axe de dezvoltare propuse de noul PUG*

Dezvoltarea durabilă ca și concept fundamental capabil să satisfacă exigențele contemporane de natură economiă, socială, culturală și ecologică, precum și pe acelea ale unei culturi urbane inexistente până acum în vechile planuri urbanistice, solicită elaborarea unui nou Plan Urbanistic General al Municipiului Timisoara, pe o bază de analiză a situației existente cu mult mai complexă, care face inutilă o simplă reactualizare a vechiului PUG

Viziunea de dezvoltare spațială se structurează pe 2 axe *tematice majore*:

EST - VEST - viață urbană / cultură / educație și cercetare

NORD -SUD - productivitate și inovație tehnologică/educație și cercetare și dezvoltare rezidențială

Intersecția celor două axe de dezvoltare devine punct de transbordare regional și metropolitan și facilitează accesul rapid către aeroport, cale ferată și puncte de interes de pe raza municipiului.

Municipul Timisoara are suprafata administrativa cea mai restansa dintre marile municipii, ceea ce are

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

drept consecinta atingerea limitelor administrative ale acestuia in majoritatea directiilor. Singurele zone posibile pentru dezvoltarea viitoare sunt spre nord, de-a lungul Carii Torontalului si Carii Aradului, precum si spre Vest intr-o mai mica masura.

Cu toate acestea, PUG **nu** propune consumarea in acest moment a intregului teren disponibil, o parte a acestui teren extravilan fiind pastrat ca rezerva viitoare.

Axa de nord este si cea mai interesanta din punctul de vedere al potentialului functional. Acesta are caracter mixt, reprezentat de productie nepoluanta, depozitare, comert, locuire, invatamant superior si sanatate. Pentru fiecare dintre aceste utilizari functionale exista cereri si proiecte de dezvoltare in curs. Prin aceste intentii de dezvoltare se ajunge la marcarea unei directii firesti de extindere a instrumentelor de gestiune urbana spre nord, unde corelarea acestor interese cu cele regionale din zona metropolitana si ale municipiului Arad nu pot avea decat efecte benefice mutuale.

Dezvoltarea la nivel regional va fi sustinuta si de modernizarea si extinderea mobilitatii persoanelor si marfurilor, intermodal auto si feroviar.

In celelalte directii, dezvoltarea este in special pe teritoriul administrativ si la nivel metropolitan. Propunerile PUG au tinut seama de modul in care comunele adiacente municipiului s-au dezvoltat recent, anume prin prunerile retelei de mobilitate si amplasarile de functiuni de interes public - comert cu trafic mare de clienti, amenajari pentru agrement si zone noi de locuit.

### Procedurile de urbanizare

Urbanizarea este operatiunea de transformare complexa a teritoriilor cu caracter natural, in general (cultivat, pasune) in teren pregatit de a prelua functiuni urbane diverse (locuire, comert, productie, agrement, etc).

Pentru ca aceasta transformare sa tina seama de toate cerintele de dezvoltare din punct de vedere al interesului public, se impune o procedura care ia in calcul suprafete minime de teren, elemente de infrastructura publica (strazi si spatii publice, spatii verzi cu acces public, dotari), pe langa functiunile care au generat aceste operatiuni de urbanizare. Rezultatul operatiunilor este consfintit prin Planuri Urbanistice Zonale. Regulamentul de urbanism aferent PUG detaliaza procedura de urbanizare.

Utilizarea rezidentiala viitoare a terenurilor neurbanizate este principalul generator de PUZ-uri de parcelare care trebuie sa urmeze acesti pasi.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Reconversia zonelor industriale aflate pe malul opus al canalului Bega în raport cu cartierul Iosefin și cartierul Fabric împreună cu restructurarea și reconversia inelului central nord sunt elementele cheie pentru redefinirea structurii urbane a orașului și poziționarea unor obiective de interes public majore raportat la aceasta într-o coerență spațială adecvată unui oraș contemporan.

Un rol important într-o strategie pe termen lung îl are utilizarea suprafețelor ocupate acum de *infrastructura CFR pe zona gării de nord și a gării de est, suprafețe ce pot deveni zone de dezvoltare urbană în cadrul unui program de reconversie și refuncționalizare*, odată cu modernizarea infrastructurii feroviare centrale și realizarea inelului feroviar nord în afara orașului. Dezvoltarea urbană a municipiului depinde în mare măsură de întregirea țesutului urban pe zonele adiacente căii ferate între fosta platformă Solventul și actuala platformă Continental.

Strategia verde a municipiului Timișoara prevede plantarea unor areale de protecție pe traseul centurii de circulație rutieră și crearea unor spații verzi noi care să îmbunătățească simțitor calitatea atmosferei, contrabalansând neajunsurile cauzate de creșterea traficului.

Se propune în continuare crearea unor aliniamente și zone plantate în lungul traseelor de acces către râul Timis, de natură să conecteze cadrul natural accesibil pentru agrement al zonei metropolitane și să demarceze zonele de trecere dintre comune, oraș și peisaj.

Pentru orice investiție PUG ul va da liniile directoare pentru lamurirea regimului juridic și tehnic al terenurilor, de categoria de construcții și amplasarea lor față de vecinătăți, relația dintre spațiul public și privat, regimul de construire zonal (amplasament, aliniamente, regimuri de înălțime, etc.) care trebuie să fie în concordanță cu prevederile Regulamentului de Urbanism aferent, urmărind gestiunea rațională a resursei funciare și totodată protejarea cadrului natural. Reglementările privind regimul de înălțime și coeficienții impuși pentru fiecare zonă de dezvoltare sunt prezentați sintetic în tabelele anexate raportului de mediu

Cele mai importante măsuri ce decurg din conceptul de mai sus sunt:

- Utilizarea și optimizarea utilizării prioritare a suprafețelor din interiorul orașului ca alternativă la extinderea pe zonele verzi sau în cadrul natural încă neconstruit PUG prevede pentru realizarea acestui concept de **urbanizare** etape procedurale clare de la obținerea avizelor necesare până la implementarea proiectelor pentru ocuparea rațională a zonelor de urbanizare cu asigurarea unei densități echilibrate de utilizare a suprafețelor. PUG recomandă acordarea pri-

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

oritara a atentiei unor zone adiacente arterelor de trafic si care au caracter rezidential de tip periferic, cu constructii modeste Acest tip de utilizare a terenului se va implementa in cartierul Plopi si in cartierul Freidorf.

- PUG ofera solutii si pentru **restructurarea** unor terenuri foste zone industriale dezafectate. Caracteristic pentru Timisoara este existenta a numeroase astfel de zone in interiorul orasului, inglobate in zonele de locuit (zona strazii Demetriade, fosta Tipografie, fostul Fructus, Filty, Fabrica de ciorapi, Solventul, etc.). Aceste zone vor trebui sa aiba functiuni mixte de locuire si servicii, dar au prevazute si functiuni destinate invatamantului, activitatilor sportive si culturale, etc. cat si spatii verzi generoase mergand pana la 30 % din aria totala restructurata.

**Extinderea intravilanului** a fost propusa astfel numai în situatii în care: a existat un obiectiv clar, de interes public, care sa motiveze extinderea intravilanului a existat o documentatie de urbanism care a produs efecte prin emiterea de autorizatii de construire sau construirea unor obiective a existat o asociere de proprietari care au solicitat extinderea în baza unor negocieri anterioare cu Primaria Municipiului Timisoara soldate cu acordul asupra unui plan director de principiu pentru zona respectiva. Principalele zone de extindere sunt localizate în zona de nord a orasului si în zona de est adiacenta cartierului Plopi.

În zona de nord, între calea ferata si Calea Torontalului se propune o extindere a teritoriului intravilan în baza documentatiilor de urbanism aprobate care au produs efecte si a proiectelor de investitie pentru cresterea competitivitatii economice a municipiului. Datorita barierelor de infrastructura si a intravilanului actual cu parcul industrial PITT, în nord nu exista zone de alipire cu terorii administrative învecinate de natura sa genereze conflicte.

### **Optimizarea relatiilor in teritoriu - masuri prioritare**

Prin reglementarile urbanistice din zonele periferice ale intravilanului propus se asigura o relatie armonioasa cu teritoriile administrative învecinate.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Tipurile de UTR se încadrează în reglementări de urbanizare, reglementări de conservare și protejare, reglementări de restructurare, toate subordonate obiectivelor strategice și dezvoltării municipiului Timisoara în contextul zonei metropolitane.

Procesul de urbanizare cuprins în actualul PUG se întinde pe o suprafață de 1429,57 ha împartită după cum urmează

– zone de activități economice și industriale	749,37 ha
– zone de instituții și servicii	31,31 ha
– zone destinate spațiului locativ	429,98 ha
– zone mixte	54,88 ha
– zona verde	164,01 ha

În tabelul de mai jos sunt prezentate în detaliu destinațiile fiecărei zone de urbanizare :

Zone de urbanizare	Detaliiere zone de urbanizare	Suprafete (ha)
Zona de activități economice+ industriale 749,37 ha	Zona de agrement public sau/si privat	68,10
	Zona de activități economice de tip comercial desfășurate în unități de mari dimensiuni (big box, mall, show room etc.)	153,30
	Zona de activități economice cu caracter industrial	282,44
	Zona de depozitare logistica	5,67
	Zona de mică producție, servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, comerț en gros	104,13
	Zona de activități economice cu caracter terțiar	124,18
	Zona de gospodărie comunala (cimitire, capele)	18,81
Zona de instituții și servicii - 31,31 ha	Zona de instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente	31,31
Zona de locuințe 429,98 ha	Zona de locuințe colective	6,83
	Zona de locuințe cu regim redus de înălțime – individuale și colective mici	78,96
	Zona de locuințe cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip urban	352,19
	Zona mixtă cu regim de construire închis,	0,18

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Zona mixta 54,88 ha	adiacenta arterelor de importanta locala	
	Zona mixta cu regim de construire deschis	32,25
	adiacenta principalelor artere de trafic	
Zona verde 164,01 ha	Zona mixta cu regim de construire deschis	22,45
	adiacenta arterelor de importanta locala	
	Zona verde – scuaruri, gradini, parcuri publice	64,13
	Zona verde cu rol de complex sportiv	24,75
	Zona verde cu caracter tematic	78,07

Totalul suprafetei urbanizate in intravilanul propus va fi de 95,30 % fata suprafata urbanizata actuala de 79,43 % din intravilanul existent.

*Extinderea zonei de activitati economice si industriale se va baza pe dezvoltarea unei structuri economice urbane competitive formata din parcuri industriale de productie si inovare, centre (incubatoare) de afaceri si servicii, incurajarea infiintarii de intreprinderi mici si mijlocii. Toate acestea sunt menite sa asigure o crestere durabila, care sa promoveze o economie mai verde, mai competitiva si care sa gestioneze resursele într-un mod mai eficient. De asemenea, se va pune baza pentru cresterea resurselor umane de calitate prin reabilitarea, modernizarea si echiparea infrastructurii educationale pre-universitare si universitare.*

*Zonele de institutii si servicii vor fi dotate cu areale de agrement pentru populatie.*

*Locuirea si calitatea locuirii se va baza pe dezvoltare urbana sustenabila în raport cu utilitatile si serviciile publice existente sau planificate , utilizarea responsabila a terenurilor în dezvoltarea imobiliara*

*Cresterea ofertei de spatii verzi în cartiere va duce la îmbunatatirea conditiilor climatice locale, protejarea împotriva poluarii fonice, asigurarea suprafetei minime legifera de 25 mp spatii verzi/cap de locuitor.*

In continuare sunt prezentate *zonele in care se gasesc principalele suprafetele urbanizate* cuprinse in PUG (plansa U – Detalierea suprafetelor urbanizate – din anexa). Pentru simplificarea prezentarii s-a recurs la orientarea explicatiilor in functie de delimitarea terenurilor de arterele principale de circulatie

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

(care pornesc ca niste raze dinspre zona centrala a municipiului) intre care sunt cuprinse zonele propuse spre dezvoltare.

Toate zonele importante unde s-au facut propuneri de dezvoltare (si au fost accesibile de pe zona domeniului public) sunt ilustrate cu fotografii reprezentand situatia existenta si sunt descrise succint destinatiile de dezvoltare propuse. Zonele ilustrate au fost localizate cu cifre arabe si pe plansa U anexata. Pentru cursivitatea textului raportului de mediu, fotografiile sunt anexate textului.

### *Zona delimitata de str. Closca – Calea Torontalului*

In continuarea intersectiei strazii Closca cu Ovidiu Balea – s-au reglementat terenurile libere cu parcelar agricol prin procedura de urbanizare în conditiile unor suprafete suficient de mari pentru activitati economice cu caracter tertiar (UEt). In prezent aceste terenuri (1) sunt niste suprafete acoperite de vegetatie ierboasa, neingradite de proprietari, neutilizate si pe care s-au adunat deseuri de diferite tipuri raspandite pe camp si in santul de garda al drumului. (Foto 1, 3, 4).

In imediata vecinatate a Cimitirului Militar “Sfantul Ilie” existent (Foto 2) la limita zonei construite, PUG propune un spatiu pentru cimitir. ( zona de gospodarie comunala)

Terenul de peste drum din dreptul pasarelei la iesirea spre Sacalaz (2) este propus pentru dezvoltarea unei zone de locuinte cu regim redus de inaltime.( Foto 5-8) Zona nu este parcelata, nede-limitata de gard, acoperita de vegetatie spontanee.

In zona strazii Gr. Alexandrescu – prelungirea strazii Viilor (3) se prevede amplasarea unui complex de locuinte cu regim redus de inaltime si alocarea unor suprafete pentru terenuri de sport - Vs (zona verde cu tematica sportiva) - care sa permita dezvoltarea unui centru de activitati pentru petrecerea sanatoasa a timpului liber pentru locuitori. In prezent terenurile gandite pentru dezvoltare urbanistica sunt nevalorificate . (Foto 9-10 )

Spatiul din spatele constructiei care ar fi trebuit sa adaposteasca un mare si modern spital municipal (cladire partial realizata si aflata intr-un grad avansat de degradare) se gasesc terenuri care au fost desemnate cu rolul ca zona mixta cu regim de construire deschis adiacent marilor artere de circulatie. (4)., Zona este acoperita de vegetatie spontanee, tufisuri si, denivelari iar in apropierea drumului de acces s-au creat locuri de depozitare clandestine a deseurilor. (Foto 11 ,12 )



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### *Zona delimitata de Calea Aradului-Calea Torontalului*

Zona este alipita teritoriului administrativ al comunei Dumbravita de-a lungul Căii Aradului. Planul urbanistic general al Comunei Dumbravita prevede pe acest teritoriu Institutii publice si servicii. Noul PUG al municipiului Timisoara rezerva acest teren până la clarificarea intentiilor principalilor detinatori de terenuri, astfel încât un proces de urbanizare sa poata avea loc odata cu clarificarea necesitatilor si viziunii de dezvoltare. Situatia nu este de natura sa produca conflicte .

Canalele de desecare din spatele Aeroportului Utilitar (9) vor fi marginite de zone verzi si se prevede amplasarea unei padurici vis a vis de acest obiectiv, pentru a contrabalansa orice eventuala influenta negativa asupra atmosferei datorate dezvoltarii mai la nord a zonei industriale.

Pe parte stanga a Căii Torontalului, dupa Aeroportul utilitar si pana in zona Registrului Auto Roman (Foto 13-14) si apoi pana la PITT (5) este un teren generos rezervat activitatilor comerciale en detail de tip mall si zona de locuinte de tip individual si comun. (19,20)

Pe partea dreapta a Căii Torontalului intre Coca Cola si Flextronics (7) se prevede continuarea dezvoltarii zonei industriale pe terenurile ramase inca libere. (Foto 17, 18)

Canalele din acest perimetru, inclusiv cele care se regasesc in apropiere de limita Coca Cola sunt prevazute a fi amenajate in zone verzi. (6) (Foto 16)

La nord de aceasta zona si pana in apropiere de extravilanul teritoriului administrativ, in partea sud-estica a ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0277 Becicherecu Mic (dar la aprox. 1,5 km sud de acesta), se prevede amplasarea unei zone industriale si de activități complementare: administrative, de depozitare, de distribuție și desfacere.

In zona in care se gaseste amplasat METRO Torontal, perimetrul neconstruit (8) va fi urbanizat si acoperit atat de activitati comerciale in spatii largi de desfacere cat si de dezvoltarea unor zone de locuit. In prezent arealul este acoperit de vegetatie spontanee si deseuri. (Foto 21-24)

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

In zona din apropierea strazii Felix – str. Campului (Foto 25-28) se prevede amplasarea unui cvartal de case cu regim mic de inaltime (10), iar in zona str Calan- str. Phoenix se prevede amenajarea unei zone verzi cu teren de joaca pentru copii . .

In zona Bucovina, pe str. Invatatorului,(11) in continuarea Parcului Bucovina (Foto 33-34) amenajat cu cativa ani in urma, se preconizeaza amenajarea unui parc pe spatial neconstruit dintre blocuri si care in prezent e partial folosit ca parcare neamenajata si partial e un teren viran plin de gunoai. ( Foto 29-32). Locuitorii din zona au facut nenumarate cereri la administratia locala pentru amenajarea unei parcuri iluminate si a unei zone verzi.

### *Zona delimitata de Calea Aradului si Calea Lipovei*

#### Probleme:

Terenuri libere aflate în reconversie fara o viziune de dezvoltare

Strangulare a traficului datorata necontinuitatii tramei stradale si a cresterii traficului catre si dinspre zona rezidentiala Dumbravita. Facilitati ale Statului Român au fost convertite pentru functiuni noi, fara a se lua în seama reguli minime privind adaptarea la structura urbana, accesibilitate si interes public.

Terenuri industriale în stadii diferite de reconversie.

#### Prevederi PUG:

S-au reglementat terenurile libere cu parcelar agricol prin procedura de urbanizare în conditiile unor suprafete suficient de mari

S-a reglementat prezervarea în regim de Vs (zona verde cu tematica sportiva) a terenurilor sportive aflate în proprietatea Statului pentru a preveni înstrainarea loc în scopuri imobiliare

S-au rezervat prin instituirea de servituti publice spatiile de penetrare necesare completarii tramei stradale majore.

S-au reglementat prin adaptare la indicatori urbani, nealimentati de specula imobiliara, terenurile pentru care deja exista un PUZ

S-a instituit UTR de restructurare pentru facilitatile industriale care necesita relocare sau si-au oprit activitatea

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

S-au instituit UTR tip zona mixta adiacent arterelor majore de legatura cu zona Dumbravita, astfel încât o exploatare corespunzatoare a acestora sa fie posibila..

S-au instituit reglementari favorizante pentru locuirea de tip individual pe parcele ramase libere a caror vecinatate este predominant zona de locuire individuala si s-a creat astfel posibilitatea completarii cvartalelor rezidentiale.

### *Zona delimitata de Calea Lipovei si Strada Demetriade*

#### Probleme

Terenuri libere aflate în reconversie fara o viziune de dezvoltare partial cu reglementari prin PUZ cu indicatori urbanistici de natura sa creeze grave probleme prin supraîncarcarea retelei de trafic, favorizarea aparitiei unor zone de segregare sociala, limitarea posibilitatii de acces catre Padurea Verde,

Strangularea traficului datorata necontinuitatii tramei stradale si a cresterii traficului catre si dinspre zona rezidentiala Dumbravita, respectiv prin aparitia unor dezvoltari care permit o densificare cu mult peste media existenta în oras

Dotari municipale de natura sa afecteze calitatea locuirii (Baza auto RATT)

Facilitati industriale generatoare de discomfort olfactiv major (Continental)

#### Prevederi PUG

S-au reglementat terenurile libere cu parcelar agricol prin procedura de urbanizare în conditiile unor suprafete suficient de mari

S-a reglementat prezervarea în regim de Va (zona verde cu acces public nelimitat) a terenurilor libere care au avut aceasta destinatie odata cu realizarea cartierelor de locuinte colective din zona

S-au rezervat, prin instituirea de servituti publice spatiile de penetrare necesare completarii tramei stradale majore si a inelului de circulatie IV.

S-au reglementat prin adaptare la indicatorii urbani, nealimentati de specula imobiliara terenurile pentru care deja exista un PUZ aprobat de natura sa afecteze grav zona

S-a instituit UTR de restructurare pentru facilitati industriale existente care genereaza poluare olfactiva sau de alta natura.

Pe zona de învecinare directa cu comuna Dumbravita, s-a instituit un regim de înaltime si functiuni în completarea celor existente.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Padurea Verde este o zona tampon care împiedica aparitia altor probleme datorate unor reglementari necorelate.

Trebuie mentionat ca relatia de învecinare cu Padurea Verde a comunelor Dumbravita, Giarmata Vii, Giroc este necesar a fi tratata la nivelul PUG-urilor comunale si a PATJ. La ora actuala toate aceste comune au reglementari ce permit construirea pâna în limita padurii, cu riscul de diminua accesibilitatea catre aceasta.

S-au instituit UTR tip zona mixta adiacent arterelor majore de legatura cu zona Dumbravita, astfel încât o exploatare corespunzatoare a acestora sa fie posibila.

In spatele Garii de Nord (perimetrul strazilor Barzava, Taborului) s-au instituit reglementari favorizante pentru locuirea de tip individual pe parcele ramase libere a caror vecinatate este predominant zona de locuire individuala (Foto 35, 36) si s-a creat astfel posibilitatea completarii cvartalelor rezidentiale. (12)

S-au reglementat terenurile pentru construirea unor obiective de utilitate publica (locuinte sociale)

### *Zona delimitata de Strada Demetriade si Canalul Bega respectiv Comuna Ghiroda*

#### Probleme

Calea Lugojului a reprezentat una din axele de dezvoltare pe teritoriul altor comune, dar alimentate de evolutia economica a municipiului Timisoara.

Existenta Padurii Verzi si a unor elemente de cadru natural a localizat însa aceasta dezvoltare în lungul Caili Lugojului, exceptie facând extinderea zonei rezidentiale alipite Ghirodei.

#### Prevederi PUG:

S-au prezervat padurile, spatiile verzi de agrement, inclusiv delimitarile apelor existente pe planul cadastral dar neidentificate la fata locului

S-a instituit reglementare de zona mixta în zona în care s-a constatat existenta unor centre de cartier.

S-a instituit reglementarea de urbanizare pentru locuinte individuale pe calupurile de parcele agricole ramase neurbanizate.

S-au instituit servitutile publice necesare completarii tramei stradale a municipiului

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Pentru malurile raului Bega amonte de intrarea in Uzina de apa s-a extins zona de protectie (Foto 86-91) pana la limita cu Ghiroda (30). Este o zona salbatica si prea putin cunoscuta de cetatenii orasului, accesibila pe intreaga lungime de pe coama digului de protectie mal drept.

Pentru *Canalul Bega* este prevăzută în măsura disponibilității terenurilor, conectare prin căi de acces pietonale și velo la sistemul de canale adiacent, neexploatat, pentru agrement activ și recreativ.

Limitele administrative ale Timisoarei intersecteaza Canalul Bega la km 121 + 090 (amonte) si la km 108 + 280 (aval). Partea navigabila incepe aval de UHE Timisoara km 118 + 450.

Incinta fostei crescatorii de pesti din Timisoara PESCOTIM (31) care se alimenta din raul Bega (amonte zona de protective stricta impusa de intrarea in Uzina de apa) pentru nevoile tehnologice a fost propusa pentru urbanizare verde tematica. Foto 92-94

### *Zona delimitata de Canalul Bega, canalul de irigare agricola si Calea Buziasului*

#### Probleme

Din punct de vedere al învecinării cu Comuna Mosnita, nu sunt probleme majore, decât din perspectiva extinderii prin PUZ uri succesive a intravilanului Comunei Mosnita până la limita teritoriului administrativ, fara pastrarea unor zone de trecere sau zone tampon.

Din punct de vedere al elementelor de infrastructura, zona este utilizabila doar fragmentat pentru construire O parte din zona ( Foto 64-69)– langa firma Continental- (.23) este menita sa completeze spatiile ramase libere si destinate activitatilor de tip industrial si celor conexe de tipul depozitarilor, desfacerii de marfuri industrial In mare parte acest teren a fost déjà zonificat si ingradit iar solul este curatat si pregatit pentru amplasarea viitoarelor obiective.

O alta parte in spatele Continental si Interoptik (21) a fost desemnata ca zona de activitati economice tertiare UEt (Foto 58-59 ) Majoritatea terenului este nezonificat si neconstruit dar exista déjà si investitii in curs de realizare.

In Ciarda Rosie, terenurile libere din zona strazii Olarilor (20) au fost propuse spre urbanizare pentru locuinte unifamiliale cu regim redus de inaltime In prezent terenul este neingradit, acoperit cu petice de vegetatie spontanee (Foto 56, 57).

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Din punct de vedere al elementelor de cadru natural, exista oportunitatea conservarii unui lac natural (balta Kuntz) – Va- zona verde si de protectie (22) - Foto 60-63- si realizarii unui coridor ecologic (24) care sa conecteze zona cu culoarul Canalului Bega si sa functioneze ca o zona de agrement tampon în favoarea ambelor localitati. Zona se afla chiar la limita dintre Timisoara si Mosnita si in zona s-a dezvoltat un ecosistem nou, cu plante de apa ,creindu-se o baza trofica pentru batracieni si specii de pasari oportuniste (am fotografiat un fazan speriat de prezenta noastra) , insecte fitofage toate ne-specifice orasului. Zona ar merita sa fie propusa ca. rezervatie urbana.

Dezvoltarea zonelor rezidentiale dinspre ambele localitati reprezinta un risc real pentru elementele de biodiversitate si mediu existente

De-a lungul caii ferate industriale (abandonata dupa ce marea majoritate a societatiilor comerciale din zona au fost inchise sau si-au redus drastic activitatea ) serpuieste Canalul Subuleasa(24) care se intinde pana spre zona din spatele fostei platform industriale (28) legat de lacul Subuleasa de pe teritoriul fabricii Azur si care mai alimenteaza un mic lac in zona in care si linia CF face o curba spre a taia soseaua care leaga Mosnita de Timisoara. Toata zona este propusa ca zona verde de protectie. ( Foto 70-73)

Pe partea dreapta a Carii Buziasului (in sensul de iesire din oras) s-a dezvoltat un mic cartier de locuinte familiale cu una sau mai multe etaje. Pe terenul viran din apropierea lor se propune amenajarea unui parc (25) de dimensiuni mari. Foto 74-75

### Prevederi PUG

Reglementarea extinderii zonei intravilane a Timisoarei prin procedura de urbanizare într-un proces participativ cu asocierea persoanelor detinatoare de terenuri.(26) din perimetrul strazii Torac, str Campului, str. Energiei (foto 76-77) si o zona de locuire mixta cu blocuri dotate la parter cu magazine si din zona (29) care se dezvolta ca un cartier de case familiale cu regim redus de inaltime. (Foto 78-81) dar care va include si zona de protectie pentru canalul care margineste cartierul saracacios de langa acest teren. Cele doua zone vor include intre ele un parc (foto 82-85) ce va lua locul terenului neexploatat de la ora actuala.(27)

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Reglementarea zonei adiacente canalului de irigare ca zona de agrement, spatii verzi de protectie a canalelor si cu rol de zona tampon catre Comuna Mosnita

Conexiunile rutiere sunt asigurate pe teritoriul municipiului Timisoara.

### *Zona delimitata de Calea Buziasului si Calea Girocului*

#### Probleme

Dezvoltarea zonelor rezidentiale dinspre ambele localitati reprezinta un risc real pentru elementele de biodiversitate si mediu existente

Riscul unei dezvoltari dispersate cu efecte de fragmentare a peisajului si supraîntindere a retelelor de comunicare si edilitare

Municipiul Timisoara nu are resurse de teren, limita intravilanului suprapunându-se cu limita terenului administrativ în zona de vecinatate cu comunele Mosnita si Giroc.

Terenuri publice au fost pierdute în instanta, astfel existând riscul disparitiei Pepinierei Horticola care putea functiona ca o zona tampon.

#### Prevederi PUG

Se prevede urbanizarea terenurilor agricole ramase nedezvoltate ca insule în zone rezidentiale, în limitele intravilanului existent

Se reglementeaza ca spatii verzi terenurile în proprietatea municipiului Timisoara

Riscul ca terenurile cu destinatie speciala (UM) sa fie privatizate sau dezvoltate netransparent, fara participarea publicului si fara a considera interesul public. Aceste terenuri reprezinta singura resursa care permite evitarea unui scenariu de densificare si urbanizare fragmentata si generatoare de conflicte, similar celui derulat în zona Dumbravita

### *Zona delimitata de Calea Girocului – Canalul Bega*

#### Probleme

Existenta în apropiere imediata fata de Chisoda a Centralei de Energie Termica cu riscurile de poluare aferente, evidentiata în Studiul de Fundamentare.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Existenta unei bariere artificiale sub forma caii ferate

Existenta unor activitati potential contaminate a mediului ca CET Sud si a statiei de sortare a de-seurilor cu efecte de poluare asupra zonei rezidentiale Steaua. Contracararea acestor efecte se va face prin instituirea de zone verzi de protectie (19) in jurul acestor obiective. (Foto 54,55)

Lipsa terenurilor în proprietate publica de orice fel

### Prevederi PUG

Prevederile PUG se refera la probleme ce tin de reglementarea intravilanului actual prin urbanizarea unor terenuri cu parcelar agricol Foto 49-51, preponderent cu profil functional existent în zona(18), comert cu suprafete peste 3.000 mp si productie industriala (17) si gospodarie comunală. Foto 52-53

Introducerea de zone plantate cu vegetatie de protectie a infrastructurii de transport

Protejarea apelor existente înca si mult diminuate în ultimii 20 de ani Conectarea ochiurilor de apa (Foto 47, 48) acolo unde este posibil (zona Barum Automotive) pentru realizarea unor culoare de mobilitate alternativa catre Canalul Bega.(15) si dezvoltarea unor zone de locuire (16)- prelungire a strazii Vasile Georgevici.(Foto 46)

Pe malul stang al Begai, langa zona poligonului si in spatele unor terenuri de sport existente se propune amenajarea de zona verde (Foto 43 ), iar la capatul str. Podgoriei, in continuarea cimitirului existent se propune extinderea acestuia (14) - Foto 44, 45 , In prezent aceste terenuri sunt acoperite de ierburi si deseuri.

Pe malul celalalt al raului Bega (13), in dreptul statiei de epurare a apelor reziduale (Foto 40-42) se prevede amenajarea unei paduri pe o suprafata de 230 ha pe terenuri partial aflate in posesia Primariei , restul prprietati particulare lasate nelucrate si acoperite de vegetatie spontanee.

Utilizarea barierei reprezentate de calea ferata pentru a delimita zonele rezientiale si a cartierelor de locuinte colective de zona de dezvoltare a comertului de mari dimensiuni.

Reglementarea terenurilor parcului industrial Freidorf în perspectiva realizarii Centurii Municipiului. Delimitarea prin reglementarea pe parcela a zonei construibile în categoria Liu a teritoriului initial al comunei Freidorf de dezvoltarea cu functiuni tip comert catre Calea Sagului.



# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## **Zone de dezvoltare. Extinderea zonei intravilan**

Dezvoltarea economică a municipiului este susținută de prevederile noului PUG prin instrumente procedurale localizate spațial la nivel de limită de parcelă. Instrumentele procedurale sunt de două tipuri :

Procedura de restructurare

Procedura de urbanizare

În acest sens procedura de restructurare reprezintă principalul motor de dezvoltare în viziunea noului PUG, urmată fiind de procedura de urbanizare.

Principalele zone de extindere sunt localizate în zona de nord a orașului și în zona de est adiacentă cartierului Plopi.

În total extinderea intravilanului prevăzută în prezentul PUG este de mai puțin de 1000 de ha (7859,96 ha în care sunt incluse și trupurile izolate, față de 6870,25 ha existent).

## **Intravilan propus. Zonificarea teritoriului intravilan. Bilanț teritorial**

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 acestea se vor desfășura.

## **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.

## **Restructurare**

Prin PUG se instituie *două categorii de spații destinate restructurării*: cele riverane unor artere de trafic și cele cu caracter industrial, cu potențial de restructurare.

a) 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

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

care, odată cu dezvoltarea oraşului şi a traficului urban au devenit culoare importante de circulaţie, dar şi de interes.

Acest fapt a antrenat un proces de declin urban, determinat de numeroasele disfuncţionalităţi şi incompatibilităţi apărute:

- trafic ce se desfăşoară în spaţii urbane neadecvate, subdimensionate
- mixaj funcţional incoerent prin instalarea în clădiri / părţi de clădiri iniţial dedicate funcţiunii de locuire, a unor activităţi de tip terţiar dintre care unele incompatibile cu aceasta din cauza poluării fonice, vizuale etc, desfăşurate frecvent în condiţii improvizate, precare, neadecvate
- pierderea intimităţii curţilor locuinţelor prin utilizarea celor vecine pentru alte activităţi – parcare, depozitare etc.
- degradarea calităţii locuirii şi diminuarea prezenţei acesteia
- volum mare de transport de mărfuri pentru aprovizionare şi desfacere ,
- degradarea spaţiului public, parcare în exces
- adaptarea, transformarea, extinderea nefirească a clădirilor existente, structural inadecvate altor funcţiuni
- apariţia unor construcţii noi disonante cu caracterul zonei care, prin diversitatea modurilor de ocupare a terenului, tipologie şi calitate, determină o diversitate negativă, rezultat al lipsei unei reglementări clare şi unitare

Aceste spaţii vor avea funcţiune mixtă, de tip subcentral şi vor fi organizate pe principiul cvartalului.

b) zonele restructurabile cu *caracter industrial* sunt reprezentate de unităţi industriale aflate în general în proprietate privată, dispunând de suprafeţe însemnate de teren, situate în locaţii importante pentru dezvoltarea oraşului.

Activitatea industrială iniţială a încetat sau s-a restrâns considerabil. În prezent, o parte din spaţii sunt închiriate micilor întreprinderi pentru activităţi de producţie şi servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, depozitare etc, desfăşurate în general în condiţii improvizate, precare, neadecvate. Unele spaţii sunt complet neutilizate. Incintele industriale evidenţiază o structurare internă mediocră, dezordonată, rezultat al unor dezvoltări în timp nesistematice, zonele de acces/primire (preuzinalele) fiind disfuncţionale sau inexistente.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Clădirile/halele industriale sunt de facturi 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 e în general degradată.

### **Zone funcționale**

**Planul Urbanistic General** al municipiului Timișoara stabilește următoarele zone și subzone funcționale, precum și unități teritoriale de referință (plansa U02 și U03)

*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 ÎNĂLȚIME DISPUSE PE UN PARCELAR DE TIP URBAN

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Lip ZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLȚIME DISPUSE PE UN PARCELAR DE TIP PERIFERIC
- Lir ZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLȚIME CU CARACTER RURAL
- Li/c ZONĂ LOCUINȚE INDIVIDUALE, SEMICOLECTIVE ȘI COLECTIVE MICI
- Lc\_A ANSAMBLURI DE LOCUINȚE COLECTIVE
- S\_L SUBZONĂ DE LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLȚIME DISPUSE PE PARCELE IZOLATE ÎN INTERIORUL ANSAMBLURILOR DE LOCUINȚE COLECTIVE CU INTERDICȚIE DE CONSTRUIRE
- Lc LOCUINȚE COLECTIVE

### **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
- S\_Em SUBZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE - MICĂ PRODUCȚIE - UNITĂȚI INDUSTRIALE
- 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 PIAȚĂ AGRO-ALIMENTARĂ, PIAȚĂ DE VECHITURI, OBOR
- S\_G\_p SUBZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ, PIAȚĂ AGRO, SITUATĂ ÎN ZONE CU ALT CARACTER
- G\_c CIMITIR, CAPELE, CLĂDIRI ADMINISTRATIVE ȘI ANEXE ALE CIMITIRULUI

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

G\_d RAMPĂ DE DEPOZITARE A DEȘEURILOR

G\_t DEPOURI PENTRU TRANSPORTUL URBAN, SALUBRITATE

G\_g ZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ - GRĂDINI

### **ED ZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRILOR EDILITARE**

ED ZONĂ AFERENTĂ INFRASTRUCTURII EDILITARE

S\_ED SUBZONĂ AFERENTĂ INFRASTRUCTURII EDILITARE SITUATĂ ÎN ZONE CU ALT  
CARACTER

Sp ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ

T ZONĂ DE CĂI DE COMUNICAȚIE

Tf ZONĂ DE CIRCULAȚIE FERROVIARĂ ȘI AMENAJĂRI AFERENTE

Tr ZONĂ DE CIRCULAȚIE RUTIERĂ ȘI AMENAJĂRI AFERENTE

### **A ZONĂ DE UNITĂȚI ȘI TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN**

A ZONĂ DE UNITĂȚI ȘI TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN - PĂȘUNI, FÂNEȚE, TEREN  
ARABIL

AL ZONĂ TEREN AGRICOL - LIVEZI

### **Aapp ZONĂ AGREMENT PUBLIC / PRIVAT**

Aapp ZONĂ AGREMENT PUBLIC / PRIVAT

### **V ZONĂ VERDE**

Va ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI CU ACCES PUBLIC NELIMITAT

S\_Va SUBZONA SPAȚIILOR VERZI PUBLICE AFERENTE ARTERELOR DE CIRCULAȚIE

Vs ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV

S\_Vs SUBZONA VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV

Ve ZONĂ VERDE DE PROTECȚIE A APELOR SAU CU ROL DE CULOAR ECOLOGIC

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- VPr ZONĂ VERDE CU ROL DE PROTECȚIE FAȚĂ DE INFRASTRUCTURA MAJORĂ,  
PLANTAȚII CU ROL DE PROTECȚIE SANITARĂ ȘI DE RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ
- VP ZONĂ VERDE - PĂDURI ÎN INTRAVILAN
- S\_Vpa SUBZONĂ PĂDURI DE AGREMENT

### **ZONE DE RESTRUCTURARE**

- Ri ZONĂ DE RESTRUCTURARE A SUPRAFEȚELOR INDUSTRIALE, FERROVIARE SAU DE  
GOSPODĂRIRE COMUNALĂ
- RiM ZONĂ INDUSTRIALĂ RESTRUCTURABILĂ - ZONĂ MIXTĂ
- S\_RiM SUBZONE INDUSTRIALE RESTRUCTURABILE
- RiM\_C ZONĂ INDUSTRIALĂ RESTRUCTURABILĂ CETATE-ZONĂ MIXTĂ
- RiLc ZONĂ INDUSTRIALĂ RESTRUCTURABILĂ - LOCUINȚE COLECTIVE
- RiLiu ZONĂ INDUSTRIALĂ RESTRUCTURABILĂ - LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLȚIME
- RiEt ZONA INDUSTRIALĂ RESTRUCTURABILĂ - ZONĂ ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU  
CARACTER TERȚIAR
- 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  
IMPORTANTĂ 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  
IMPORTANTĂ LOCALĂ
- RrEm ZONĂ DE MICĂ PRODUCȚIE, SERVICII DE TIP INDUSTRIAL SAU CVASI-INDUSTRIAL,  
COMERȚ EN-GROS
- RrEt ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERȚIAR
- RrLc ZONĂ LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLȚIME RESTRUCTURABILĂ - LOCUINȚE  
COLECTIVE

# Raport de mediu

## pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### **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
- Uis\_A ZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN ANSAMBLURI INDEPENDENTE
- S\_Uis\_A SUBZONĂ DE INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE ȘI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE ÎN ANSAMBLURI INDEPENDENTE
- ULiu ZONĂ LOCUINȚE CU REGIM REDUS DE ÎNĂLȚIME
- ULc ZONĂ DE LOCUINȚE COLECTIVE
- ULi/c ZONĂ LOCUINȚE INDIVIDUALE, SEMICOLECTIVE ȘI COLECTIVE MICI
- UEc ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE DE TIP RETAIL, CASH&CARRY, SHOWROOM, COMERȚ DE TIP BIG BOX
- UEt ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER TERȚIAR
- UEi ZONĂ DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE CU CARACTER INDUSTRIAL
- UED ZONĂ DE CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRILOR EDILITARE
- UG\_c ZONĂ DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ - CIMITIR
- UVa ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI PUBLICE
- S\_Uva SUBZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI PUBLICE
- UVs ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV  
OCUPAREA TERENURILOR DIN EXTRAVILAN
- TDA TERENURI CU DESTINAȚIE AGRICOLĂ - ARABIL, PĂȘUNI, FÂNEȚE
- TDF TERENURI CU DESTINAȚIE FORESTIERĂ
- TVe ZONĂ VERDE DE PROTECȚIE A ARTERELOR SAU CU ROL DE CORIDOR ECOLOGIC

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### **ZONE CONSTRUITE PROTEJATE (ZCP)**

ZCP 01 CARTIERUL ISTORIC CETATE

ZCP 02 PARCUL CIVIC

ZCP 03 ZONA BD. LOGA ȘI BD. EMINESCU

ZCP 04 ZONA PARCURILOR CENTRALE DE PE MALUL CANALULUI BEGA

ZCP 05 ZONA PARCULUI BOTANIC

ZCP 06 ZONA FUNCȚIONALĂ DINTRE CALEA ARADULUI, STR. POPA ȘAPCĂ, STR. OITUZ

ZCP 07 ZONA TIPOGRAFILOR

ZCP 08 ZONA KOGALNICEANU

ZCP 09 ZONA CARTIERULUI ISTORIC FABRIC

ZCP 10 ZONA CARTIERULUI STUDENȚESC

ZCP 11 ZONA ABATOR

ZCP 12 ZONA GUBAN, BANATIM

ZCP 13 ZONA FACULTĂȚILOR

ZCP 14 ANSAMBLUL SUDIC EXTINS AL CARTIERULUI ELISABETIN

ZCP 15 ANSAMBLUL NORDIC EXTINS AL CARTIERULUI ELISABETIN

ZCP 16 ANSAMBLUL EXTINS AL CARTIERULUI ISTORIC IOSEFIN

ZCP 17 ANSAMBLUL INDUSTRIAL SPLAIUL NICOLAE TITULESCU

ZCP 18 ANSAMBLUL DEPOURILOR GĂRII "DOMNIȚA ELENA", ACTUALA GARĂ DE NORD

ZCP 19 ANSAMBLUL PIEȚEI AVRAM IANCU

ZCP 20 ANSAMBLUL CIMITIRUL EROILOR ȘI CIMITIRUL EVREIESC

ZCP 21 MUZEUL SATULUI ȘI PĂDUREA VERDE

ZCP 22 ANSAMBLUL DE CASE MUNCITOREȘTI

ZCP 23 ANSAMBLU DE CASE

ZCP 24 GRUP DE BLOCURI

ZCP 25 ANSAMBLUL UZINEI DE APĂ



# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## *Caracterizarea zonelor functionale din intravilan*

### **Zona centrala**

Zona se remarca printr-o structura functional complexa si atractiva, de tip central, caracterizata de diversitatea de activitati de interes general, cu acces public, situate la parter si locuirea de tip colectiv situata la nivelele superioare ale imobilelor multifunctionale.

Întreaga zona are conform Legii 422/2001 statutul de sit monument istoric, iar astazi aceasta zona este delimitata de primul inel de circulatie realizat în anul 1971 si întrerupt prin pietonalizarea Pietei Victoriei.

Traseul si ecartamentul strazilor din zona "orasului interior" dateaza din jurul anilor 1730: prezinta fronturi continue, închise, la strada iar strazile sunt „minerale“, fara aliniamente de vegetatie. Rigiditatea tramei stradale este atenuata de existenta a trei pietele urbane, care structureaza spatial trama stradala: piata Sfântu Gheorghe, Libertatii si Unirii.

A doua zona urbana a cartierului Cetate este constituita de strazile si cladirile protejate aflate în cartierul administrativ Cetate în afara limitei interioare a fortificatiilor din secolul al XVIII-lea. Strazile acestei categorii au caracteristici foarte diferite între ele, toate beneficiind de fâsii de vegetatie. În cadrul acestei zone, Piata Victoriei constituie atât cel mai important spatiu urban al zonei cât si piata centrala cea mai marcanta a orasului.

### **Institutii si servicii**

Zona este formata din institutii si servicii publice si de interes public constituite în ansambluri independente si cladiri dedicate, situate în afara zonei centrale, în zone cu alt caracter.

- a) Ansambluri independente, dedicate institutiilor si serviciilor publice. Functiunile sunt de tip medical sau educational.

Sunt ansambluri realizate în general pe baza unui proiect unitar si care pot fi recunoscute ca atare în structura orasului. Se remarca prin coerenta si reprezentativitate.

- b) Institutiile si serviciile publice si de interes public constituite în cladiri dedicate situate în afara zonei centrale, care apartin institutiilor publice sau de interes public, remarcându-se prin prezenta semnificativa în peisajul urban datorita modului distinct de ocupare a terenului sau caracterului si valorii arhitecturale.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## **Zona mixta**

Zona se remarcă printr-o structură funcțională eterogenă, caracterizată de mixajul între activitățile de interes general, cu acces public, ce tind să ocupe parterele și spațiile locative de tip colectiv situate 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.

## **Zona de locuințe**

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

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuințe 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), dar 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).

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

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuințe 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), dar 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 de-a lungul unei laturi a parcelei), retrase sau nu din aliniament (caracterul fiind marcat de prezența decoratiunilor de tip eclectic a fatadelor principale).

c) Locuințe individuale cu regim redus de înălțime, cu caracter rural

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuințe unifamiliale) însoțite de anexe și suprafețe agricole sau de activități manufacturiere și de mică producție, de parcelarul 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), cu un regim de construire izolat, bazat pe tipologiile tradiționale de ocupare a terenului (case lungi, dezvoltate în adâncime, dispuse în vecinătatea uneia din limitele laterale ale proprietății, cărora li se adaugă corpuri noi, dispuse de o manieră diversă, rezultat al unui proces de densificare).

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### d) Ansambluri de locuinte unitare

Zona este caracterizata de functiunea rezidentiala (locuinte unifamiliale sau colective), fiind organizata în mici ansambluri unitare din punct de vedere urbanistic si arhitectural, rezultat al unor operatiuni de urbanizare dezvoltate public sau privat în prima jumătate a secolului al XX-lea

### e) Zona de locuinte colective

Majoritatea fondului construit al municipiului Timisoara s-a realizat între anii 1930-1960, o mare parte a acestor cladiri fiind cele individuale formate dintr-o locuinta. Numarul cladirilor tip bloc creste semnificativ începând cu anii '70. În prezent fondul locativ din municipiu este determinat de realizarile urbanistice si arhitecturale din perioada socialista: 80% din numarul locuintelor din Timisoara sunt situate în cladiri de locuit de tip bloc.

Pe baza tipologiei fondului construit, orasul poate fi împartit în diferite cartiere, fiecare având caracteristici diferite. Relatiile dintre cartiere reprezinta tesutul urban - în timp ce unele cartiere învecinate genereaza un tesut urban dens, se remarca puncte sensibile în structurile dispartate, nedelimitate. Un tesut urban dens se poate recunoaste în zonele istorice ale orasului, cartierele socialiste timpurii integrându-se pozitiv în acest tesut.

### **Zona de activitati economice**

Este împartita în mai multe categorii de activitati:

- a) zona de activitati economice cu caracter industrial
- b) zona de depozitare, logistica
- c) zona de mica productie, servicii de tip industrial sau cvasi-industrial, comert engros
- d) zona de activitati economice cu caracter tertiar
- e) subzona de activitati economice cu caracter tertiar situate în zone cu caracter rezidential

### **Zona de gospodarie comunală**

cuprinde urmatoarele functiuni:

- a) sedii ale serviciilor publice de gospodarie comunală
- b) pietele agro-alimentare, piata de vechituri, obor
- c) cimitire, capele, cladiri administrative si anexe ale cimitirului

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- d) rampa de depozitare a deseurilor
- e) depou pentru vehiculele transportului public
- f) depou pentru vehiculele serviciilor de salubritate

### **Zona de constructii aferente lucrarilor edilitare**

Cuprinde suprafetele aferente surselor de apa, statiei de tratare, înmagazinarilor, statiei de epurare a apelor uzate, centralelor si statiilor electrice.

### **Zona cu destinatie speciala**

Cuprinde terenurile aferente MApN si Ministerului de Interne, unitati militare, unitati de protectie civila, unitati de politie, unitati de pompieri, unitati ale serviciilor de informatii.

*Principalele zone de urbanizare si restructurare si amplasarea lor pe teritoriul municipiului Timisoara sunt cuprinse in plansa sintetica din anexa prezentului raport.*

### **Cai de comunicatie si transport**

Cuprind spatiile aferente infrastructurii rutiere, feroviare si aeriene

### **Spatii verzi**

Sunt evidentiata urmatoarele categorii spatii verzi, care intra la calculul de spatiu verde pe cap de locuitor conform Legii nr. 24/2007, republicata în 2009, privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor:

- a) spatii verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, gradini, scuaruri, fâsii plantate;
- b) spatii verzi publice de folosinta specializata: - gradini botanice si zoologice, muzee în aer liber, parcuri expozitionale, zone ambientale
- c) spatii verzi aferente dotarilor publice: crese, gradinite, scoli, unitati sanitare sau de protectie sociala, institutii, edificii de cult, cimitire;
- d) baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanta;
- e) spatii verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri si baze sportive;
- f) spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

g) culoare de protectie fata de infrastructura tehnica;

h) paduri de agrement.

### **Paduri în intravilan**

Zona cuprinde terenurile cu destinatie forestiera în intravilan. Conform PUG, padurile sunt protejate si conservate, fiind interzisa schimbarea destinatiei acestei categorii de spatii.

*Toate reglementarile aferente noului PUG privitoare la regimul de inaltime al cladirilor in diferitele zone care se dezvolta, coeficientul de utilizare a terenurilor (CUT) si procentul reglementat de ocu, pare a terenurilor (POT) in toate zonele si situatiile se gaseste sub forma tabelara in anexa prezentei lucrari.*

### **Bilant teritorial al suprafetelor cuprinse in intravilanul propus**

Datorită suprafețelor mari de intravilan rămase neurbanizate, teritoriul intravilan a fost împărțit în două mari categorii de suprafețe:

- suprafețe urbanizate: zona centrală, instituții și servicii, locuințe, activități economice, gospodărire comunală, 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.

Total intravilan propus 7859,96 ha

Total suprafata urbanizata 7490,35 ha

din care:

-	zona centrala	18,68 ha
-	instituti si servicii	333,08 ha
-	zona mixta	734,74 ha
-	locuinte de toate tipurile	2425,03 ha
-	zona de activitati economice	1508,83 ha
-	zona de gospodarie comunala si cimitire	167,63 ha

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

–	constructii tehnico-edilitare	71,36 ha
–	zone cu destinatie speciala MApN	21,07 ha
–	zone cu destinatie speciala SP	4,14 ha
–	zone verzi	876,48 ha
–	cai de comunicatie rutiere si aeriene	1019,80ha
–	cai de comunicatie feroviara	106,19 ha
Total suprafata neurbanizata		360,60 ha
din care:		
–	teren agricol si unitati agrozootehnice	130,68 ha
–	total paduri	238,92 ha

Pentru a se putea compara suprafetele existente cu cele propuse prin noul PUG prezentam mai jos un tabel sintetic comparativ .

De asemenea, pentru zona verde,sunt detaliate diferitele categorii de spatii verzi prevazute.

În ceea ce priveste aceste spatii, in plus fata de terenurile stabilite deja ca propunere, prin procedurile de urbanizare și restructurare urbana, vor fi construite în timp alte spații verzi noi, din cotele procentuale prevăzute în Regulamentul de urbanism. Aceste spații vor fi delimitate în momentul elaborării planurilor urbanistice zonale și vor fi amenajate o data cu edificarea acestor zone. Ele vor deservi direct comunitățile adiacente.

Prin PUG se stabilesc destinatia si reglementarile pentru toate terenurile situate în cadrul teritoriului administrativ, atât în zonele intravilane urbanizate sau urbanizabile cât si în zonele extravilane cu destinatie agricola, zone plantate, bariere verzi de protectie, zone de sport si agrement, etc.

	<b>SUPRAFAȚA (ha)</b>				
	<b>MUNICIPIUL TIMIȘOARA</b>		<b>TRUPURI IZOLATE</b>		<b>TOTAL</b>
	existent	propus	existent	propus	Existent
<b>ZONE FUNCȚIONALE</b>					
<b>TOTAL INTRAVILAN</b>	6858,96	7769,94	11,28	90,02	6870,24
<b>TOTAL SUPRAFAȚĂ URBANIZATĂ</b>	5445,86	7400,34	11,28	90,02	5457,14

**Raport de mediu**  
**pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara**

<b>ZONA CENTRALĂ</b>	19,30	18,68	0	0	19,30
<b>INSTITUȚII ȘI SERVICII</b>	266,51	332,48	8,28	0,60	274,79
<b>ZONA MIXTĂ</b>	407,73	734,74	0,00	0,00	407,73
<b>LOCUINȚE DE TOATE TIPURILE</b>	1.812,70	2.422,93	0,00	2,10	1.812,70
<b>ZONA DE ACTIVITĂȚI ECONOMICE</b>	1.242,00	1.440,37	0,00	68,46	1.242,00
<b>ZONA GOSPODĂRIRE COMUNALA, CIMITIRE</b>	174,89	164,03	0,00	3,60	174,89
<b>CONSTRUCTII TEHNICO-EDILITARE</b>	122,64	69,03	2,33	2,33	124,97
<b>ZONE CU DESTINATIE SPECIALA TDS_MApN</b>	0,00	21,07	0,00	0,00	0,00
<b>ZONE CU DESTINATIE SPECIALA SP</b>	4,73	4,14	0,00	0,00	4,73
<b>APE</b>	126,00	203,25	0,07	0,07	126,07
<b>ZONE VERZI</b>	362,36	864,57	0,00	11,91	362,36
Spatii verzi publice cu acces nelimitat	144,27	158,40	0,00	0,60	144,27
Paduri de agreement	0,00	80,98	0,00	0,00	0,00
Fasii plantate adiacenta retelelor de circulatie	2,27	1,95	0,00	0,00	2,27
Spatii verzi publice de folosinta specializata	144,30	133,54	0,00	0,00	144,30
Spatii verzi publice de folosinta specializata, baze sau parcuri sportive	71,52	103,17	0,00	0,00	71,52
Spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa, culoare de protectie fata de infrastructura tehnica, protectia sanitara	0,00	386,52	0,00	11,31	0,00
<b>CAI DE COMUNICATIE SI TRANSPORT rutiere, aeriene</b>	732,00	1.018,85	0,60	0,95	732,60
Cai de comunicatie feroviara si amenajari aferente	175,00	1106,19	0,00	0,00	175,00
<b>TOTAL SUPRAFAȚĂ NEURBANIZATĂ</b>	1.413,10	369,60	0,00	0,00	1.413,10
<b>UNITATI AGRO-ZOOTEHNICE, TEREN AGRICOL</b>	1.281,44	130,68	0,00	0,00	1.281,44
<b>PĂDURI - SUPRAFAȚĂ TOTALĂ</b>	131,66	238,92	0,00	0,00	131,66

➤ ***Relația cu alte planuri și programe relevante***

Un principiu de baza avut în vedere la elaborarea PUG Timisoara este cel al integrării acestuia în planurile statutare elaborate la niveluri teritoriale superioare, precum și corelarea cu prevederile

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

documentatiilor de urbanism aprobate.

Planul Urbanistic General are caracter director si de reglementare operationala. PUG – ul preia prevederile documentatiilor de amenajare a teritoriului (PATN, PATZ, PATJ, PATZP), ale altor documentatii de urbanism aprobate anterior (PUZ-uri si PUD-uri) aprobate dupa intrarea în vigoare a PUG-ului existent.

### - *Planuri si programe la nivel local*

La initiativa Agentiei pentru Protectia Mediului Timis, in colaborare cu Prefectura si Consiliul Judetean Timis a fost elaborat in 2004 Planul Local de Actiune pentru Mediu (PLAM).. In 2008 s-a realizat reevaluarea lui, balanta realizarilor si a punctelor care au ramas de facut concretizata in 2009 prin PLAM-ul revizuit.

Planul Local de Actiune pentru Mediu Timiş reprezinta strategia pe termen scurt, mediu si lung pentru solutionarea problemelor de mediu din judet prin abordarea pe principiile dezvoltarii durabile si este in concordanta cu Planul National de Actiune pentru Protectia Mediului si cu Strategia de Dezvoltare a judetului Timis. Evaluarea problemelor de mediu se bazeaza pe date si informatii stiintifice si reprezintă un document esential pentru cunoasterea starii actuale a mediului din judetul Timis, a efectelor asupra sanatatii populatiei, a cauzelor care au generat problemele de mediu identificate si a anvergurii acestor probleme.

La identificarea actiunilor necesare in vederea dezvoltarii economico - sociale durabile si echilibrate pe ansamblul teritoriului s-au avut in vedere punctele slabe existente si compensarea acestora prin imbunatatirea si/sau consolidarea unor domenii.

La nivelul judetului au fost identificate urmatoarele probleme /aspecte specifice de mediu:

1. poluarea apelor de suprafata – calitatea apelor uzate menajere si industriale ;
2. gestiunea deseurilor ;
3. pericole generate de catastrofe / fenomene naturale;
4. calitatea si cantitatea apei potabile;



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

5. poluarea atmosferei;
6. activitati agricole si dezvoltarea rurala;
7. poluarea solului si a apelor subterane;
8. transporturi;
9. degradarea mediului natural si construit, monumente de arta, si istorice si situri arheologice;
10. turism si agrement;
11. urbanizarea mediului;
12. asigurarea starii de sanatate;
13. educatie ecologica;
14. aspecte legislative.

*La nivel județean, prin PATJ, au fost identificate 2 tipuri de obiective:*

- *obiective prioritare*
  - Dezvoltarea infrastructurilor majore – transporturi;
  - Integrare regională și dezvoltare metropolitană;
  - Valorificarea patrimoniului imobiliar ;
  - 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.
  
- *obiective strategice:*
  - Creșterea competitivității economice bazate pe cunoaștere;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- 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 zona metropolitană la procesul de dezvoltare socio-economică.

Obiectivele noului PUG al municipiului Timisoara isi armonizeaza tintele de dezvoltare cu cele ale judetului Timis si a Regiunii Vest din care face parte

### *Planuri si programe la nivel regional*

Municipiul Timisoara este parte componenta a Regiunii de Dezvoltare Vest (formata din judetele: Arad, Caras –Severin, Hunedoara si Timis). Dezvoltarea Regiunii Vest urmareste ca aceasta sa devina competitiva in cadrul U E, cu o economie dinamica si diversificata, cu resurse umane superior calificate. Ca urmare a analizei la nivel de regiune, pentru perioada 2007-2013, au fost identificate urmatoarele axe strategice:

- *Infrastructura de transport si energie*: rezolvarea problemelor structurale cauzate de inexistenta unei infrastructuri regionale corespunzatoare;
- *Competitivitatea economica*: cresterea gradului de competitivitate a intreprinderilor si dezvoltarea activitatii de cercetare, dezvoltare si inovare;
- *Turismul* : dezvoltarea potentialului turistic prin valorificarea superioara a tipurilor de turism existente la nivelul Regiunii Vest;
- *Cooperarea teritoriala*: intra si inter regionala;
- *Dezvoltarea rurala*: diversificarea activitatilor economice si imbunatatirea calitatii vietii in mediul rural – accentuarea conceptului de dezvoltare metropolitana;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- *Dezvoltarea resurselor umane si a serviciilor sociale*; incurajarea accesului la educatie si sustinerea categoriilor sociale in dificultate ;
- *Mediul inconjurator*; alinierea la standarde europene in domeniul calitatii factorilor de mediu ;
- *Dezvoltarea urbana*; diminuarea disparitatilor existente intre orasele din regiunea Vest ;

In acest scop se urmaresc obiective specifice telului propus:

1. dezvoltarea infrastructurii si cresterea gradului de cooperare teritoriala;
2. atragerea de investitii strategice cu scopul dezvoltarii si diversificarii activitatilor economice si a diversificarii mediului de afaceri;
3. cresterea gradului de ocupare a fortei de munca, din toate categoriile sociale si asigurarea imbunatatirii nivelului de trai al populatiei;
4. diminuarea discrepantelor intraregionale prin dezvoltarea si sprijinirea zonelor rurale;
5. conservarea si imbunatatirea calitatii factorilor de mediu in vederea asigurarii dezvoltarii durabile si promovarea turismului la nivel regional.

- *Planuri si programe la nivel national*

PUG a fost pus in concordanță cu obiectivele Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Regională și Cadrului Național Strategic de Referință, precum și cu Orientările Strategice Comunitare pentru perioadă de 2007-2013.

Aceste Planuri si programe includ investitii eligibile, cu co-finantare din Uniunea Europeana, in zona urbana si periurbana. Astfel Planului Integrat de Dezvoltare pentru Zona de Acțiune Rurala prevede:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Reabilitarea drumurilor locale si judetene ;
- Modernizarea infrastructurii serviciilor de sanatate ;
- Modernizarea infrastructurii serviciilor sociale ;
- Modernizarea/extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare;

Planul National de Dezvoltare (PND) este instrumentul de baza prin care se incearca micșorarea disparitatilor fata de tarile dezvoltate din Uniunea Europeana. Acest plan stabileste prioritatile in alocarea fondurilor pentru investitii din surse interne (buget) sau externe in scopul diminuarii decalajelor de dezvoltare fata de tarile UE dar si a disparitatilor interne intre judete.

### *Obiective prioritare si reglementari ale PUG*

Planului Urbanistic General al municipiului Timisoara isi propune:

- prezentarea problemelor esentiale (cheie) care trebuie evidentiata pe baza strategiei de dezvoltare a judetului Timis.
- identificarea unui set optim de prioritati de dezvoltare durabila si a masurilor care pot duce la realizarea acestora, in vederea unei dezvoltari zonale/ regionale echilibrate
- evidentiarea posibilelor urmari in cazul in care proiectului propus nu se implementeaza.
- implementarea unui sistem de monitorizare si gestionare/management a realizarii propunerilor in termenul de valabilitate al planului.
- sublinierea indicatorilor de mediu pentru monitorizarea impactului in urma implementarii PUG .
- informarea autoritatilor si publicul interesat cu forma finala a PUG-ului si motivele adoptarii acestuia.

Realizarea PUG se impune prin necesitatea includerii unor masuri care sa implice si imbunatatirea calitatii factorilor de mediu, a starii de sanatate a populatiei din zona si cresterea calitatii vietii.

Planul urbanistic general are atât caracter director, cât si de reglementare si reprezinta principalul instrument de planificare operationala, constituind baza legala pentru realizarea programelor si actiunilor de dezvoltare.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Fiecare unitate administrativ-teritoriala are obligatia de a-si întocmi si de a-si aproba Planul Urbanistic General, care se actualizeaza periodic la cel mult 10 ani.

Temele principale care vor sta la baza analizei si a conceptului de dezvoltare sunt

### *Dezvoltarea teritoriala*

- Realizarea unor scenarii posibile de dezvoltare pe termen scurt, mediu si lung si a unor politici integrate de dezvoltare urbana;
- Dezvoltarea unei zone urbane unitare, coerente si moderne;
- Utilizarea eficienta si durabila a resurselor de teren si evitarea unei dispersii urbane necontrolate;
- Stabilirea clara a zonelor cu interdictie de construire;
- Completarea zonelor dispartate si necorelate din extravilanul actual, rezultate în urma extinderilor prin PUZ-uri (punctuale) si ramase neurbanizate;

### *Reglementari urbane*

- Stabilirea si reglementarea functiunilor principale si secundare într-o dezvoltare de tip amestecat ("mixed use");
- Densificarea zonelor cu textura suburbana;
- Realizarea unei strategii de regenerare urbana a zonelor critice;
- Dezvoltarea policentrica, regenerarea centrelor de cartier;
- Stabilirea unor zone de importanta locala care vor fi detaliate prin PUZ-uri (zona Cetate, zona Stadion, zona Complex Studentesc, etc.);
- Stabilirea unui regulament pentru promovarea unei arhitecturi de calitate;
- Protejarea zonelor istorice si extinderea protectiei asupra întregului fond construit valoros;
- Stabilirea unor indici urbanistici diferentiati pe tipuri de locuire si functiuni compatibile;
- Stabilirea unor coeficienti minimi de spatii plantate pe parcela în corelare cu functiunea acesteia;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Asigurarea mobilitatii între cele 2 bariere (Canalul Bega si calea ferata) si prioritizarea lucrarilor în timp;
- Identificarea unor posibile locatii si realizarea unui regulament special pentru cladiri înalte (peste 40m);
- Organizarea zonelor industriale pe profiluri de productie, gruparea functionala,
- rezervarea de terenuri pentru industrie, depozite (inclusiv centre logistice) etc. în apropierea centurilor rutiere si feroviare;
- Realizarea regulamentelor specifice tuturor tipurilor de retele tehnico-edilitare, energetice si de comunicatii, conform normelor europene;

### *Circulatie si transport în comun*

- Dezvoltarea retelelor de comunicare rutiera în zona periurbana (legaturi rutiere cu autostrada, închiderea centurii rutiere, etc.);
- Stabilirea traseului centurii feroviare si a zonelor cu interdictie de construire;
- Integrarea traficului de calatori în reseaua feroviara urbana (urban, interurban rapid) si eliminarea transportului de marfuri din zona centrala;
- Stabilirea prospectelor în cazul inelelor de circulatie, amplasarea acestora pe support cadastral (GIS) si realizarea unui regulament de retragere a cladirilor;
- Identificarea unor zone de tip "park and ride" în zona inelului 4 de circulatie si pe principalele cai de acces în oras ;
- Pietonizarea zonelor istorice;
- Stabilirea unui sistem de prioritati în trafic clasificat pe urmatoarele categorii de participanti: pietoni, biciclisti, transport în comun, autoturisme;
- Realizarea unor noi norme de determinare a numarului de parcare care sa poata satisface nevoile actuale si viitoare;
- Adaptarea traseelor transportului în comun la punctele de interes actuale;
- Încurajarea unui "trafic verde" – tramvai, troleibuz, transport public de biciclete, trafic pietonal;

### *Spatii publice*

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Reconsiderarea tuturor zonelor si spatiilor publice;
- Maximizarea importantei spatiului public;
- Stabilirea conexiunilor si a relatiilor ierarhice dintre toate spatiile publice, fie ele pietele, piatete sau parcuri;
- Cresterea indicelui de zona verde conform directivelor UE;
- Identificarea din punct de vedere juridic a tuturor zonelor verzi;
- Actualizarea Cadastrului Verde;
- Asigurarea unei personalitati proprii a fiecarui cartier;
- Includerea în centrele de cartier a unor zone cu functiuni socio-culturale si economice în vederea desfasurarii de evenimente în aer liber (concerte, expozitii, târguri, pietele volante, locuri de joaca, etc.);

### *Protectia cadrului natural*

- Consumul judicios al spatiului de dezvoltare din teritoriul administrativ
- Introducerea unui circuit eficient bazat pe reciclare si postutilizare a deseurilor de toate tipurile în vederea protectiei cadrului natural si eficientizarii consumului de energie
- Reducerea nivelului de poluare de toate tipurile
- Propunerea unui pachet de masuri de protectie si extindere a cadrului natural, cu beneficii în ceea ce priveste favorizarea biodiversitatii si diminuarea fenomenelor defavorabile pentru teritoriul populat (vânturi care produc eroziune si aport de suspensii solide în aer).

### *Valorificarea cadrului natural*

- identificarea, protejarea si exploatarea în folosul comunitatii si în spiritul protectiei mediului înconjurator a arealelor cu biodiversitate
- asigurarea unei retele integrate pentru agrementul urban din teritoriul periurban, cu accent pe zona sudica (valea Timisului si padurile adiacente), nord-estica (prin Padurea Verde) si vestica în arealului Begai Vechi
- Protejarea sistemului hidrografic complex

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## *Valorificarea cadrului antropic*

- protejarea prin crearea de plusvaloare a fondului construit valoros din punct de vedere istoric si stilistic ca factor de identitate locala si nationala
- promovarea caracterului municipiului pe baza renumelui de „oras verde”
- onservarea culoarului urban al Canalului Bega, care asigura contactul orasului cu apadin punct de vedere al agrementului, al calitatii conditiilor locative si al transferuluide persoane si marfa.

## *Încheierea unor parteneriate în vederea unei dezvoltari durabile în spatiul periurban*

- corelarea dezvoltarilor de tip "greenfield" în spatiul periurban
- promovarea dezvoltarilor care realizeaza reciclarea terenului urbanizat (brownfield)
- promovarea parteneriatelor cu universitatile pentru asigurarea beneficiilor maxime în ceea ce priveste dezvoltarea urbana din punct de vedere social si economic.
- diminuarea discrepantelor privind calitatea vietii dintre zona urbana si cea rurala
- cresterea mobilitatii pe traseele de legatura dintre comunele aflate în zona periurbana si legaturile acestora cu zona urbana

## *Rețele de infrastructura eficiente în raport cu suprafetele arealului metropolitan si în concordanta cu cerintele de protectie a mediului*

- crearea unui sistem integrat al managementului apelor pluviale, cu impact asupra reducerii costurilor micilor consumatori individuali, dar si a costurilor municipalitatii
- asigurarea alimentarii cu apa potabila în mod eficient si pe baza unui sistem de rețele edilitare acoperitoare pe suprafata zonei metropolitan



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- asigurarea canalizarii si epurarii apelor uzate printr un sisten de retele integrate si acoperitoare în raport cu suprafata si populatia zonei metropolitane
- asigurarea unui sistem integrat al telecomunicatiilor de tip CityNet

### *Stimularea dezvoltarii echilibrate*

- cresterea coeziunii sociale prin diminuarea discrepantelor nivelului de trai în cadrul zonei metropolitane, sporirea gradului de multumire a populatiei orasului
- asigurarea unor activitati ale sectorului primar prin asigurarea terenurilor necesare, promovarea „agriculturii urbane”

### *Stabilirea unei liste de priorități în domeniul investițiilor bugetului local*

- alocarea planificata de fonduri din bugetul local pentru realizarea etapizata a obiectivelor
- accederea la fondurile structurale si de coeziune ale Uniunii Europene prin proiecte care sa raspunda telului de dezvoltare durabila a municipiului

### *Stabilirea de indicatori optimi pentru intervalul de 10 ani (termenul de valabilitate al PUG) fără a omite deschideri pentru perspectivă*

Evaluarea versiunii finale a PUG si elaborarea raportului de mediu se bazeaza pe următoarele etape:

- analiza principalelor probleme socio-economice și tendințe de mediu din zona intravilanului;
- analiza planurilor și programelor de mediu relevante și a strategiilor conexe la nivel local;
- stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru PUG; (modernizarea si dezvoltarea infrastructurii; protejarea zonelor verzi, a ariilor/valorilor istorice si culturale );
- evaluarea părții descriptive a PUG astfel incat sa reflecte în mod corespunzător principalele probleme/aspecte de mediu, identificate la nivelul municipiului si a judetului;
- propunerea criteriilor de mediu pentru selecția variantei optime
- propunerea unor indicatori de mediu pentru monitorizarea calitatii factorilor de mediu dupa implementarea PUG;

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## **2 Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus**

### **➤ Relieful**

Timisoara este asezata in sud-estul Campiei Panonice, in zona de divagare a raurilor Timis si Bega, intr-unul din putinele locuri pe unde puteau fi traversate intinsele mlastini formate de apele celor doua rauri. Pana acum doua secole si jumătate, aceste rauri acopereau in fiecare primavara suprafata campiei subsidente dintre unitatile geomorfologice denumite Campia Buziasului si Campia Vingai. Relieful caracteristic al campiei de subsidenta si divagare este reprezentat din succesiunea de grinduri fluviatile si arii depresionare fluvio-lacustre tipice deltei continentale.

Directia generala a formelor de relief este aproape paralela cu directia NE - SV cu o usoara inclinare inspre Timis. Privit in ansamblu, relieful zonei Timisoara apare ca o suprafata relativ plana, monotona, netezimea suprafetei fiind intrerupta doar de albia raului Bega (realizata artificial prin canalizare intre anii 1728 si 1760). Cercetat in detaliu, relieful orasului si al imprejurimilor prezinta o serie de particularitati locale, reprezentate indeosebi prin: meandre parasite, microdepresiuni si grinduri (alcatuite in general din materiale grosiere). Acestea sunt rezultatul depunerilor din zona a raurilor Timis si Bega, inainte de canalizarea, regularizarea si indiguirea acestora (concretizate altimetric prin denivelari totusi modeste, care nu depasesc nicaieri intervalul a 2-3 m).

Astfel, in vatra orasului, portiunea cea mai inalta, de 95 m, se afla in partea de nord-est, in cartierul "Intre vii", iar punctul cel mai coborat, de 84 m, este localizat in vestul cartierului Mehala (Ronat), astfel ca se inregistreaza o diferenta de nivel de 11 m pe o distanta de cca. 7 km est-vest.

Relieful teritoriului administrativ al municipiului Timisoara si al comunelor periurbane face parte din Campia de interfluviu Timis-Bega (Campia Timisoarei), iar principalele subunitati ale acesteia sunt:

- in partea de nord-est, treapta cea mai inalta a Campiei Timisoarei cu altitudini de peste 100 m, portiune ce realizeaza pe linia Giarmata Vii – Dumbravita racordul la Campia inalta a Vingai, cu cernoziomuri cambice si argiloiluviale (cernoziomuri si preluvosoluri);

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- in partea de est se intinde sesul aluvionar situat de o parte si alta a canalului navigabil Bega, zona caracterizata prin altitudini de 90-95 m si soluri aluviale (aluviosoluri) si brune eumezobazice (eutricambosoluri) in diferite stadii de gleizare;
- in partea de sud se afla cumpana de ape dintre Timis si Bega, altitudinea scazand de la nord - est inspre nord - vest de la 96 la 91 m, solurile dominante fiind aluviosolurile si eutricambosolurile, iar in portiunile mai drenate cernoziomurile cambice (aici aflandu-se de fapt limita de intindere spre est a acestora);
- in partea de vest si nord-vest se afla treapta ce realizeaza racordul la Campia Torontalului, care intra in contact cu vatra orasului prin Campia Cioreni.

Evolutia reliefului este rezultatul unor transformari permanente ale structurii si aspectului sau, generate in decursul timpului geologic respectiv, una interna subcorticala care a generat denivelarile tectonice si una de origine cosmica prin care s-a generat si intretinuactiunea factorilor exogeni.

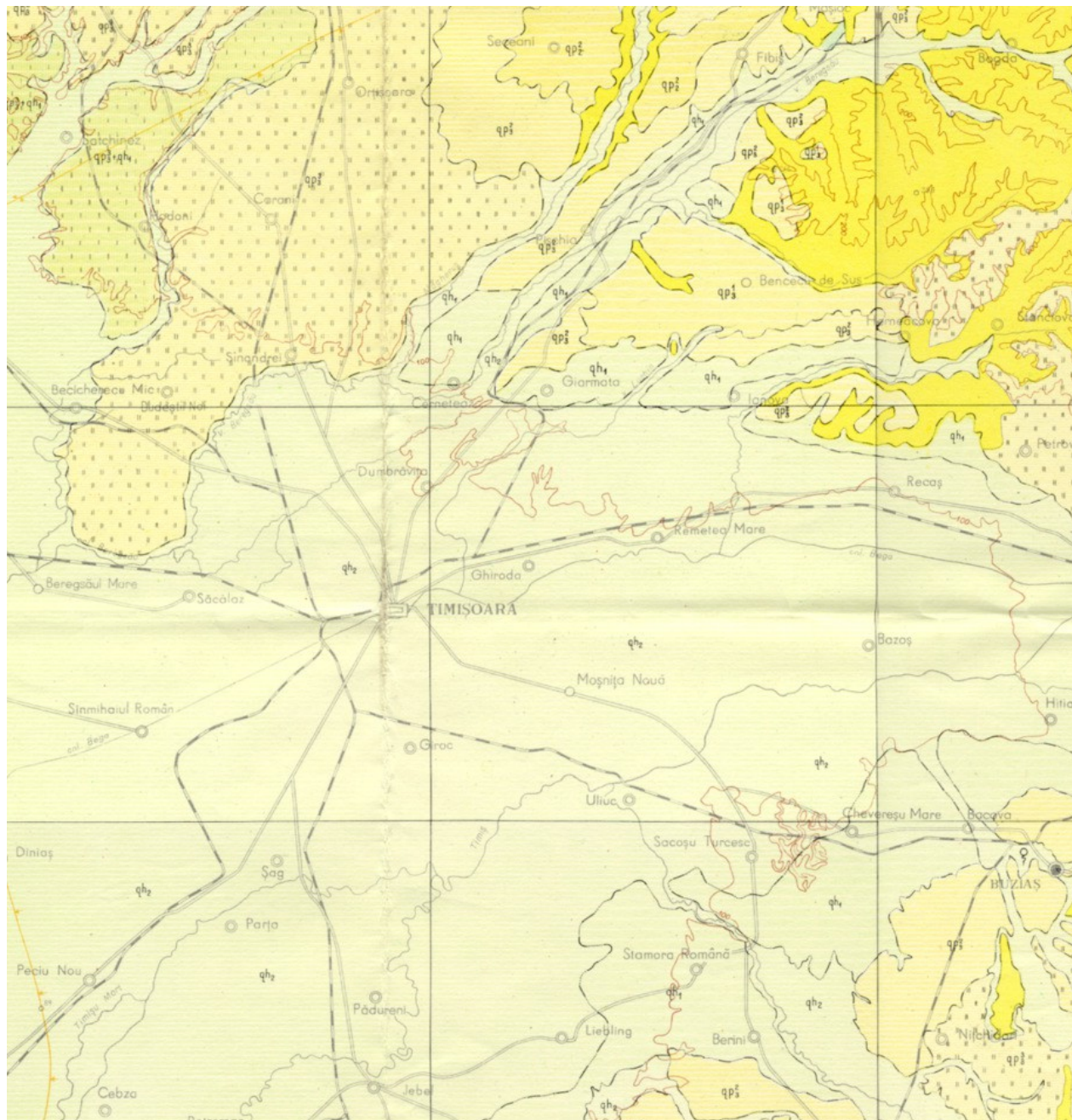
### ➤ **Geologie**

Din punct de vedere tectonic, orasul Timisoara este asezat intr-o arie cu falii orientate est-vest, marcata de existenta vulcanului stins de la Sanovita, precum si de apele mineralizate din subsolul Timisoarei, cele de la Calacea spre nord si Buzias-Ivanda in sud. Referitor la structurile geologice ale zonei, aici se intalnesc depozite Quaternare cu grosimi de cca.100 m, sub care se succed depozitele Romaniene - pana la cca. 600 m adancime si cele Daciene in facies lacustru si de mlastina, care au favorizat formarea a numeroase straturi de lignit. Urmeaza formatiunile Pontianului si Sarmatianului, pentru ca de la 1740 m in jos sa se extinda domeniul fundamentului cristalin. Fenomenul se evidentiaza in cartierele Cetate si Elisabetin, dar si in alte parti unde sau format covuri (Ronat).

Din punct de vedere geologic, Timisoara se caracterizeaza prin existenta in partea superioara a formatiunilor Quaternare, reprezentate de un complex alcatuit din argile, prafuri si nisipuri, cu extindere la peste 200 m adancime. Fundamentul cristalin-granitic se afla la aproximativ 1400 – 1700 m adancime si este strabatut de o retea densa de microfalii (fracturi), dintre care prezinta interes cea cunoscuta sub numele de „Falia Timisoara Vest”.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Ca rezultat al alcatuirii petrografice a formatiunilor de suprafata, pe teritoriul Timisoarei apar in principala fenomene de tasare, datorate substratului argilo-nisipos.



Harta geologica a zonei municipiului Timisoara

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Trecutul geologic al zonei se leaga de cel al marelui bazin de sedimentare si anume Depresiunea Panonica, extremitatea ei estica, ce s-a format prin colmatarea treptata alacului din perioada Pleistocen – Quaternar. Baza acestei depresiuni este formata dintr-un fundament carpatic constituit din formatiuncristaline paleozoice si mezozoice scufundate in Tortonian, mai accelerat in partile central si mai lent in cele periferice, fragmentat pe directii diferite, dupa un sistem de falii care se intretaie aproape perpendicular (perimetrul cercetat situandu-se pe o linie de falii orientate est-vest si marcate de existenta vulcanismului trecut, Sanovita – Luda Bara, precum si de apele mineralizate de la Calacea, Buzias sau Ivanda).

Retragerea lacului Panonic urmare a strapungerii Dunarii la Portile de Fier (fenomen petrecut in timpul dintre glaciatiunile Mindel si Riss) au lasat in urma o arie inmlastinita si insalubra, care s-a mentinut pana spre sfarsitul secolului al XVIII-lea, perioada in care mai persistau in zona de vest peste 877.600 ha mlastini, alimentate periodic de numeroase brate care se desprindeau din raurile care tranzitau zona: Mures, Bega, Timis, Barzava si afluentii acestora, ape ce lasau in amonte terase sau inecau in aval vechile soluri in propriile aluviuni, generand in final un mozaic de formatiuni geomorfologice si de soluri.

Adancimea de inghet in zona municipiului Timisoara este de 0,70 m conform STAS 6054-77, --“Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei”.

### ➤ Hidrologie si hidrogeologie

#### Hidrologie

Din punct de vedere hidrologic, Timisoara si zona periurbana fac parte din grupa sistemelor hidrologice sud-vestice, bazinul hidrografic Timis – Bega, sistemul hidroameliorativ complex Sag – Topolovat si dispune de o bogata retea hidrografica, formata din rauri, lacuri si canale.

Cu exceptia raurilor Bega si Timis, celelalte rauri seaca adesea in timpul verii

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### *Apele curgatoare*

Principalul curs de apa este Bega, cel mai sudic afluent al Tisei. Izvorand din Muntii Poiana Ruscai, cursul raului Bega se caracterizeaza printr-un regim hidric cu variatii foarte mari ale nivelelor si debitelor de apa. In aceste conditii, atat pentru a se asigura necesarul de apa a canalului navigabil cat si pentru a proteja municipiul Timisoara de inundatii,

Bega a fost legata cu Timisul printr-un sistem format din doua canale. Din aceste motive, nodul hidrotehnic de la Costei a fost conceput si realizat cu principala functie de asigurare a transferului apei din Timis in Bega, in functie de necesitati si volumul de precipitatii preluat in amonte de cele doua rauri. Prin sistemul hidrotehnic construit la Topolovatu Mic a fost eliminat riscul inundatiilor, atat de frecvente alta data, surplusul de apa inregistrat de Bega fiind dirijat spre raul Timis.

Bega izvoraste in Muntii Poiana Rusca la altitudinea de 890 m de sub Varful Pades, iar suprafata bazinului de receptie (4470 km<sup>2</sup>) are o orientare generala est-vest (lungimea cursului este de 170 km). Lungimea retelei hidrografice din bazinul hidrografic Bega este de 1418 km, densitatea acesteia fiind de 0,32 km/km<sup>2</sup>. Bega se varsa pe teritoriul Serbiei in raul Tisa.

Cel mai important afluent al Canalului Bega din aceasta zona este Paraul Behela (F = 65 km<sup>2</sup>, L = 26 km, Hm = 133 m), care conflueaza cu Canalul Bega pe dreapta, la est de municipiul Timisoara in Cartierul Crisan, aval de UHE Timisoara. Pe cursul acestui parau este amplasata acumularea permanenta Dumbravita, situata la borna hectometrica 150. La nivel normal de retentie, aceasta acumulare are un volum de 0,1 milioane m<sup>3</sup>. Cursul de apa Behela izvoraste din apropierea satului Bencecul de Sus, curge pe langa comunele Giarmata si Dumbravita pe directia NE spre SV, apoi trece pe la marginea municipiului Timisoara, varsandu-se in canalul Bega in aval de uzina Hidroelectrica Timisoara.

Bega Veche reprezinta de fapt vechiul traseu al raului Bega si este practic o continuare a paraului Beregsau, care pe o lungime de 107 km dreneaza o suprafata de 2108 km<sup>2</sup>. Scurgerea medie multi-anuala variaza cu altitudinea, avand valori cuprinse intre 2 l/s/km<sup>2</sup> si 18 l/s/km<sup>2</sup>.

Dupa cum am mentionat anterior, principalul curs de apa a municipiului Timisoara este Canalul Bega, care strabate orasul de la est la vest pe o lungime de 12,81 km, avand o panta redusa, de 0,4‰. Limitele administrative ale Timisoarei intersecteaza Canalul Bega la km 121 + 090 (aval) si la km 108 + 280 (amonte). Partea navigabila incepe din aval de UHE Timisoara (km 118 + 450).

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Pe teritoriul administrativ al Municipiului Timisoara nu exista o statie hidrometrica, astfel ca datele hidrologice provin de la statia hidrometrica Remetea Mare ( $F = 2057 \text{ km}^2$ ,  $L = 114 \text{ km}$ ,  $H_m = 253 \text{ m}$ ), situata la mica distanta, in amonte. Intre statia hidrometrica Remetea Mare si Timisoara, aportul de apa este nesemnificativ. Debitul mediu multianual inregistrat la aceasta statie hidrometrica este de  $17,0 \text{ m}^3/\text{s}$ , iar debitul maxim si cel minim sunt de  $72,6 \text{ m}^3/\text{s}$ , respectiv  $5,48 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Timisul izvoraste de pe versantul estic al Muntilor Semenic, de sub varful Piatra Goznei, de la altitudinea de  $1135 \text{ m}$ . Pe teritoriul tarii noastre are o lungime de  $244 \text{ km}$  si colecteaza apele a  $150$  de rauri, cu o lungime a retelei hidrografice de  $2.434 \text{ km}$  si o densitate de  $0,33 \text{ km}/\text{km}^2$ . Acest rau este afluent direct al Dunarii, confluenta situandu-se pe teritoriul Serbiei. Suprafata bazinului este de  $7310 \text{ km}^2$ . In bazinul Raului Timis scurgerea medie multianuala are valori cuprinse intre  $2 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$  si  $40 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$ . Principalii sai afluenti sunt: Bistra, cu o lungime de  $60 \text{ km}$  si o suprafata a bazinului colector de  $919 \text{ km}^2$ , Barzava, cu lungime de  $154 \text{ km}$  si suprafata a bazinului de receptie de  $1202 \text{ km}^2$  si Moravita in lungime de  $47 \text{ km}$  si cu o suprafata a bazinului de receptie de  $435 \text{ km}^2$ .

Actualul aspect al retelei hidrografice este complet diferit de cel din trecutul nu preaindepartat, fiind rezultatul lucrarilor hidroameliorative incepute cu peste  $250$  de ani in urma. Din multitudinea de brate care serpuiau inaintea canalizarii raului Bega se mai pastreaza doar Bega Moarta (in cartierul Fabric) si Behela (spre vest, curgand prin Sacalaz). Canalul Subuleasa se alimenteaza din canalul Bega prin canalul de irigatie administrat de ANIF care pleaca din Colonia Slavic (Cartierul Plopi), iar circuitul se inchide tot in canalul Bega.

Vechiul canal Subuleasa nu isi mai are continuitate, fiind obturat si infundat pe mai multe portiuni. In prezent mai exista ramificatii de scurgere in doua zone: pe sub linia CFR Industriala si la marginea Cartierului Kuncz.

### *Apele statatoare*

Pe langa cursurile permanente si cele care seaca, adesea, in timpul verii, pe teritoriul Timisoarei se intalnesc o serie de lacuri: naturale (formate in locul vechilor meandre sau areale de subsidenta), precum cele de langa Kuntz, Giroc, Lacul Serpilor din Padurea Verde etc., fie de origine antropica precum cele din: Fratelia, Freidorf, Ciarda Rosie, Strandul Tineretului etc. Aceste acumulari trebuie mentionate avand in vedere situarea lor pe linia de contact cu localitatile periurbane.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

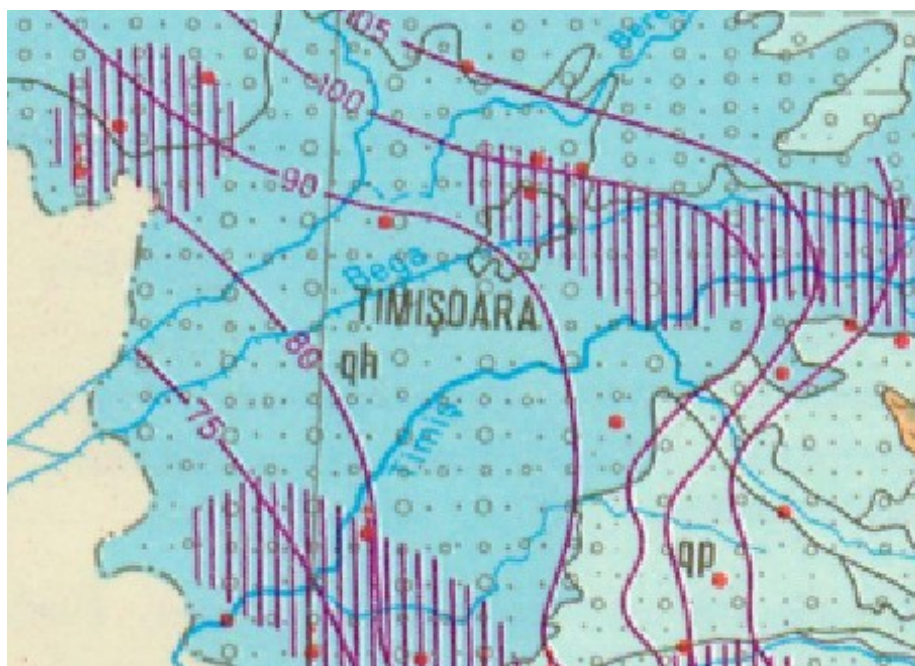
---

De asemenea, este remarcata prezenta lacurilor de acumulare de pe teritoriul comunelor Pischia, Ghiroda, Remetea Mare, favorabile practicarii pisciculturii.

La nivelul Directiei de Mediu din cadrul Primariei Municipiului Timisoara s-a intocmit o banca de date cu apele stagnante din Zona Timisoara. Au fost inventariate peste 30 de locatii, din care 23 sunt balti, suprafata totala ocupata de ape stagnante fiind aproximativ 174,96 ha, din care: 97,17 ha luciu de apa, 57,79 ha mlastina si 20,00 ha canale de desecare.

### Hidrogeologie

Pe teritoriul municipiului Timisoara se intalnesc orizontul acvifer freatic si complexul acvifer de adancime.



Harta hidrogeologica a municipiului Timisoara si zona periurbana



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Orizontul acvifer freatic se dezvoltă pe intervalul poros-permeabil cuprins între 2 -15 m iar nivelul hidrostatic variază între 0,5 - 4 m. Acviferul freatic poate fi exploatat la debite de 1,5 - 2 l/s. Complexul acvifer de adâncime este întâlnit până la 110 - 120 m și cuprinde 4 – 8 strate acvifere. Nivelul hidrostatic variază în limite largi, iar debitele de exploatare admisibile sunt de 2 - 5 l/s.

Sunt cunoscute și ape de mare adâncime, hipotermale - captate în Piața Unirii, la sud de Cetate și Cartierul Fabric, dar și mezotermale captate în Piața Bihor. Aceste ape au valoare terapeutică, fiind utilizate în scop balnear în cadrul Strandului Termal și a strandului UMT.

### ➤ **Pedologie**

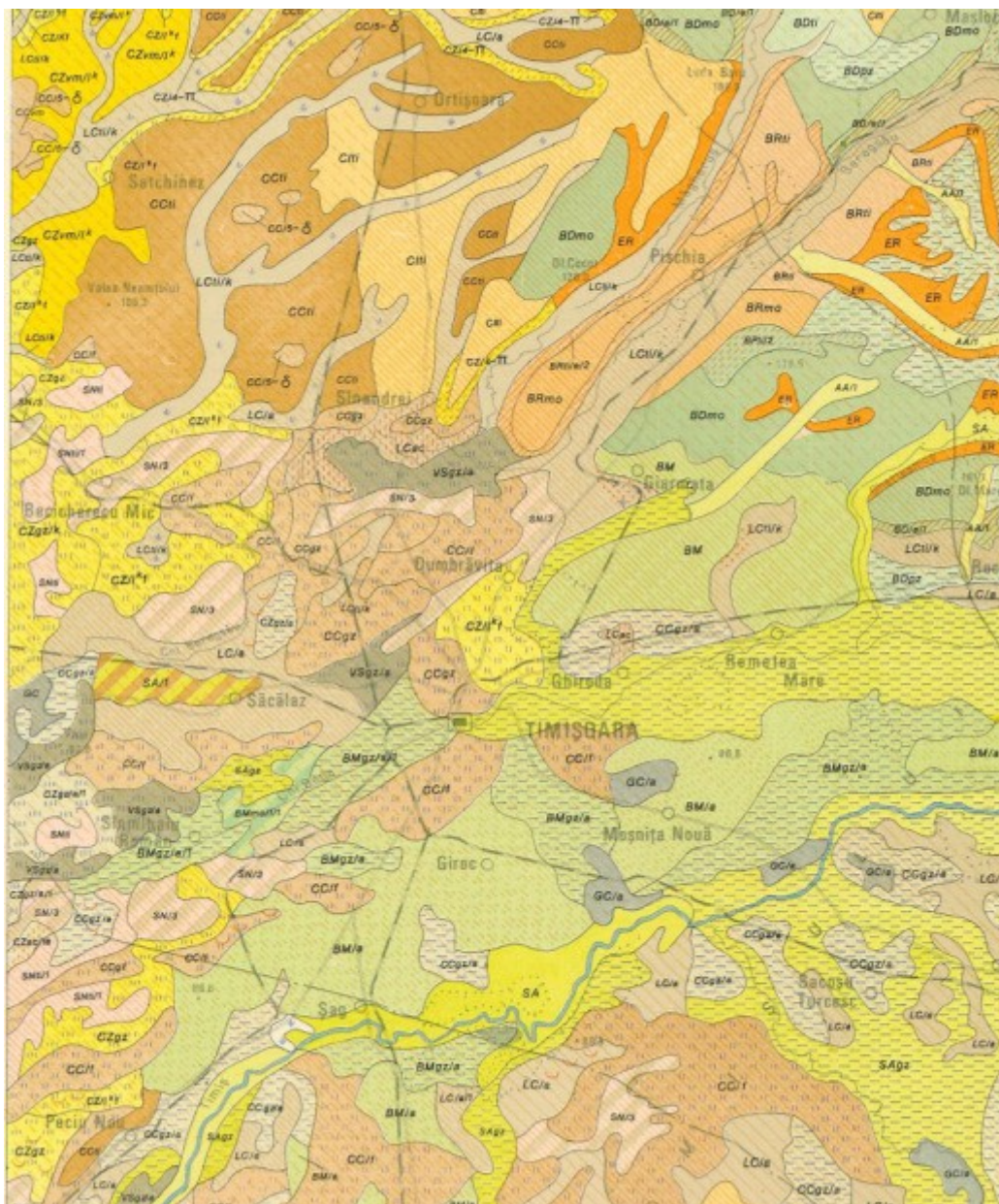
Întreaga regiune s-a dezvoltat pe fundul fostului lac Panonic, în urma retragerii apelor. Aceasta regiune a devenit mediul proceselor de sedimentare care au determinat apariția unor forme de relief, specifice unei delte continentale, constituite de râurile ce „rataceau” în voie pe suprafața plană (mlastinoasă în mare parte), rezultând cursuri variabile care se pierdeau în vechile coluvii. Pe măsura ce cursurile se colmatau, apele își schimbau albia aluvionând alte suprafețe.

Prin lucrările de regularizare, canalizare, îndiguire și desecare, procesele de drenare se accentuează, iar divagațiile se reduc treptat (chiar dispar), separându-se astfel două perioade mari și distincte ale procesului de solificare:

- perioada dinaintea lucrărilor hidroameliorative;
- perioada de după lucrările hidroameliorative.

Perioada dinaintea lucrărilor hidroameliorative a început imediat ce aluviunile de pe fundul lacului Panonic s-au ivit la suprafață, fiind însă periodic acoperite de ape și corespunde perioadelor de aluvionare și înmlastinare. În această perioadă s-au format cu precădere hidrisolurile (stagnosolurile, gleisolurile, limnosolurile) și pelisolurile (pelosolurile, vertosolurile).

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara



Configuratia solurilor din municipiul Timisoara si zona metropolitana

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Procesul de solificare a materialelor fluviu-lacustre este dominat de reactiile de reducere, hidratare si uneori de oxidare a mineralelor bogate in fier si mangan. Compusii reduși ai fierului si manganului, in cazul unei umeziri de lunga durata, in reactive cu siliciul formeaza minerale secundare de culoare verzuie sau albastruie de tipul ferosilicatilor. Aceste procese sunt caracteristice orizonturilor gleice, notate cu Gr, orizonturi diagnostice pentru hidrisoluri.

Specificul solificarii in cazul pelisolurilor cu referire speciala la vertosoluri, il constituie aparitia si manifestarea proceselor de vertisolaj. Astfel de procese se datoreaza prezentei in materialul parental a unui continut ridicat de argila gonflabila de tip montmorilonitic (cel puțin 30%). Datorita alternantei perioadelor uscate, corespunzatoare contractiei argilei, cu perioade de umezire, corespunzatoare cu o gonflare a argilelor, se formeaza o serie de crapaturi poligonale de marimi si adancimi diferite cu efecte negative, atat asupra vegetatiei din spatiile verzi, cat si a terasamentelor cailor de comunicatii ori asupra constructiilor. Procesele de vertisolaj mentionate au inceput sa devina evidente odata cu eliminarea excesului de umiditate din cadrul profilului de sol.

Perioada de dupa executia lucrarilor hidroameliorative este perioada de evolutie normala a reliefului si implicit a solurilor si a inceput din momentul de dupa stabilizarea principalelor cursuri de apa. Apele capata un regim hidrologic stabil, cu variatii legate de regimul precipitatiilor din bazinul hidrografic corespunzator, ceea ce a permis retragerea apelor spre cursurile deja stabilizate. Teritoriul avea deja un relief de grinduri intre care erau cantonate suprafete apreciabile de terenuri afectate de exces de umiditate pluvial si pedofreatic. Situatia s-a mentinut pentru o perioada indelungata, dupa cum se vede dintr-o harta a Banatului de la sfarsitul secolului al XVIII-lea, unde se poate observa ca, pe o buna parte, amplasamentul actualei zone a Timisoarei, se afla consemnata o zona mlastinoasa.

Drenarea solurilor s-a accentuat prin lucrarile de canalizare si indiguire a principalelor cursuri de apa, lucrari completate ulterior cu o retea de canale pentru desecare.

In aceste conditii, solurile se diferentiaza in primul rand prin varsta si evolutie, cele mai vechi in zonele grindate (care au servit ca suport pentru primele asezari omenesti din zona), iar cele mai tinere pe formele meandrate si depresionare, sau din imediata vecinatate a fostelor cursuri de apa.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

In conditiile de pedogeneza mentionate, intr-un climat continental moderat, cu influente oceanice si mediteraneene (temperatura medie multianuala de 10,8°C, precipitatii medii multianuale de 600,40 mm), pe un relief tanar (format din sesuri aluvionare cu nivelul apelor pedofreatice situat intre 1,01 – 3,00 m), procesul de descompunere a materiei organice a fost directionat de mediul moderat-aerob, ducand la acumularea humusului in orizontul A cu o grosime insemnata.

Alterarea slaba moderata a silicailor primari, cu eliberarea de hidroxid feric intr-un orizont B de alterare (Bv), caracterizat prin lipsa migratiei coloizilor si prin levigarea carbonatilor alcalino-pamantosi, sunt caracteristice eutricambosolurilor fara degradare texturala apreciabila.

Aluviosolurile s-au format in conditii similare ca si eutricambosoluri, diferenta fiind ca acestea au iesit mai tarziu de sub influenta revarsarilor. In absenta inundatiilor, au fost create conditii favorabile bioacumularii, ceea ce a condus la formarea humusului intr-un orizont A cu grosimi variabile. Cu timpul, solificarea avanseaza ducand la transformarea aluviosolurilor in soluri evolute, ce urmeaza a se include in alte tipuri, specifice zonei.

Cele mai multe din procesele pedogenezei bioclimatice zonale se produc in forma lor tipica, descrisa doar pe suprafete reduse sau numai in orizonturile superioare si cel mult in jumatatea superioara a orizontului Bv sau in prima treime a profilului de sol. In partea mijlocie sau inferioara a profilului au loc procese de reducere – oxidare, datorate prezentei mai mult sau mai putin prelungite a unui exces de apa stagnanta, din panza pedofreatica, care au produs in profilul de sol asa numitelor caractere de „hidromorfism”. Sub influenta panzei de apa freatica, stagnanta, la adancimi de 1,20 m si a franjei capilare, ridicata cel mult pana la mijlocul profilului de sol, au loc procese alternative de reducere – oxidare, formandu-se orizonturi cu aspect marmorat A Go sau Bv Go si Go (orizonturi gleizate), acestea putand trece intr-un orizont de glei (vinetiu – albastrui, vinetiu – verzui) de reducere (Gr), permanent saturat de apa.

Din punct de vedere al modului de agregare structurala, solurile din municipiul Timisoara se regasesc intr-o faza medie de evolutie. Nu sunt in totalitate intr-un stadiu natural, fiind evidentiata interventia omului, iar cele doua stadii nu pot fi separate transant, ele intrepatrundandu-se si conditionandu-se reciproc.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Procesele pedogenetice descrise mai sus si tipurile de sol generate de acestea pot fi intalnite la periferia Timisoarei sau in imediata vecinatate a orasului.

In zona centrala, datorita interventiei antropice pot fi intalnite in principal: antroposolurile sodice sau antracvici si entiantroposolurile urbane (formate pe materiale parentale continand resturi de materiale de constructii si resturi ale altor activitati umane: cioburi, caramizi, moloz, betoane etc., in proportie de peste 35%), mixice, formate pe materiale minerale de sol amestecat cu roca subiacenta si eventual cu moloz si deseuri etc.), spolice (pe material pamantose rezultate din activitati industriale, dragaj, constructia de sosele etc.).

Rezultanta evolutiei in timp a conditiilor naturale o reprezinta structura si configuratia actuala a urbei, in centrul aglomerarii urbane aflandu-se Cetatea, in jurul careia graviteaza ca „subsisteme urbane” celelalte cartiere.

### ➤ Resursele naturale

#### Apa

Apa constituie o resursa naturala cu valoare economica, dar in acelasi timp este o resursa finita si vulnerabila, impunandu-se astfel aplicarea unor masuri de utilizare rationala a resurselor de apa. In Timisoara, resursele de apa sunt reprezentate de apa de suprafata – raul Bega – si apa subterana, care constituie si sursa de alimentare cu apa. Cantitatea medie anuala de apa bruta captata din subteran este de 13.189.900 mc/an.

O alta resursa naturala o constituie apele de mare adancime, hipotermale - captate in Piata Unirii, la sud de Cetate si Cartierul Fabric, dar si mezotermale captate in Piata Bihor. Aceste ape au valoare terapeutica, fiind utilizate in scop balnear in cadrul Strandului Termal atat la Timisoara, cat si in imprejurimi (Calacea, Buzias, Ciacova, Ivanda etc).

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## ➤ ***Sol - utilizarea terenurilor***

Conform datelor preluate furnizate de Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Timis, suprafata totala a Municipiului Timisoara este de 12.926,83 ha, din care 7786,15 ha teren agricol si 5140,68 ha teren neagricol.

Suprafata de 7786,15 ha teren agricol cuprinde:

- 7014,34 ha teren arabil;
- 425,34 ha pasuni;
- 223,25 ha fanete;
- 39,20 ha vii;
- 84,02 ha livezi.

Suprafata de 5140,68 ha teren neagricol cuprinde:

- 649,08 ha paduri;
- 317,31 ha ape, balti;
- 3036,64 ha constructii;
- 1062,89 ha drumuri;
- 74,96 ha teren neproductiv.

## ➤ ***Zone expuse la riscuri naturale***

### Zone cu risc de inundatii

Factorii de risc care potenteaza sau chiar genereaza fenomene de inundatie datorata unor ploi abundente si îndelungate sau suprapunerea ploilor abundente peste stratul de zapada, urmat de topirea

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

brusca a zapezilor în municipiul Timisoara sunt legati de colmatarea rețelei de canalizare si de lipsa de întreținere si nerealizarea lucrarilor de decolmatare a acestora.

Teritoriul municipiului Timisoara este strabatut de Canalul Bega, rezultat în urma asanarii câmpiei mlastinoase banatene, în secolul XVIII. Dubla interconexiune Timis – Bega, incluzând Nodul Hidrotehnic Costei, Nodul Hidrotehnic Topolovat, Canalul de alimentare Timis-Bega, respectiv Canalul de descarcare Bega-Timis, creeaza premisele necesare regularizarii debitelor în sectiunea Timisoara, astfel încat prin functionarea optima a acesteia sa nu existe problema inundarii municipiului .

Apararea orasului împotriva inundatiilor se realizeaza prin intermediul dublei conexiuni Timis –Bega, echipata cu nodurile hidrotehnice Costei si Topolovat. Cele doua proiecte, respectiv “Punerea în siguranta a nodului hidrotehnic de la Costei (cu cofinantare de la Banca Mondiala – termen de finalizare a lucrarilor 2009) si “Punerea în siguranta a nodului hidrotehnic Sânmihaiul Român” (cu cofinantare de la B.D.C.E. – termen de finalizare a lucrarilor 2010), initiate de catre Directia Apele Române Banat, prevad reabilitarea celor doua noduri hidrotehnice si, implicit, consolidarea apararii municipiului împotriva inundatiilor.

Pentru atenuarea viiturilor pe râul Behela, care pericliteaza cartierele marginase ale municipiului Timisoara, s-a realizat rectificarea albiei si constructia barajelor Giarmata si Dumbravita. De asemenea, s-a realizat rectificarea pârâului Subuleasa, evitându-se inundatiile în zona industrială Sud-Est (Calea Buziasului) din Timisoara.

Conform datelor puse la dispozitie de ABA Timis, Râul Bega din intravilanul municipiului Timisoara este canalizat, iar debitul acestuia se regleaza din lucrarile hidrotehnice situate în amonte si aval.

Nu exista zone inundabile, cu exceptia zonei „Terasa Flora” care se afla în albia majora si care poate fi inundata în cazul unor debite crescute.

### Zone seismice

Zona seismică din Banat a fost activă în ultimele două decenii. Unul din principalele focare este cel din Câmpia Timișului, la sud de Timișoara. Magnitudinea maximă a acestor cutremure nu depaseste 5,7-6,0 pe scara Richter fapt care trebuie avut în vedere la proiectarea cladirilor. De exemplu,

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

cutremurul de la Banloc (Timis) din 12 iulie 1991, produs la 9 km adâncime, a atins 5,7 grade pe scara Richter și a fost urmat de replici pe durata mai multor luni. La Herculane, pe 18 iulie 1991 s-a produs un cutremur de 5,5 grade.

Cutremurele din BANAT au o tendință remarcabilă de a apărea în secvență, adică sub formă de șocuri multiple repetate pe durata mai multor luni. Așa s-a întâmplat în 1991, când seria de cutremure începută prin seismul din 12 iulie de la Banloc s-a prelungit până în luna decembrie a aceluiași an (de exemplu, un alt cutremur important s-a produs și pe 2 decembrie tot în Câmpia Timișului, la sud de Timișoara, la Voiteg, cu magnitudinea 5,6).

Cutremurele banatice sunt superficiale, deci de mică adâncime (5-25 km, dar de obicei în jur de 10 km adâncime). De aceea, ele sunt foarte periculoase în epicentru (unde pot atinge intensități relativ mari, de până la VIII grade pe scara Mercalli). Totuși, ele se resimt pe arii mai restrânse, intensitatea scăzând destul de repede cu creșterea distanței. Aceasta este o caracteristică notabilă a cutremurelor de mică adâncime, spre deosebire de cele adânci vrâncene. Prin urmare, efectele maxime sunt locale, cu o arie redusă de manifestare.

Distanța celui mai apropiat punct al municipiului Timisoara de epicentru de la Banloc este de aproximativ 40 km, ceea ce micșorează riscul natural datorat seismelor. Zona seismică conform normativelor pentru este D ( $k_s=0.16$ ,  $T_c=1.0$  s). Conform datelor puse la dispoziție de ISU Timis, s-a stabilit următoarea zonificare seismică:

- în centrul vechi al Timisoarei din cauza gradului avansat de degradare este posibilă o concentrare mare a cazurilor de colaps general sau parțial;
- locuințele parter sau P+1E în stare avansată de degradare pot constitui zone de colaps general extins (Str Dacilor, Splaiul Bega, Bdul Maniu)
- zone mai restrânse de avarii grave pot apărea și în alte cartiere (P-ta Traian, Str. Stefan cel Mare, P-ta Kutl, Str. Preyer, Str. Treboniu Laurean, Iosefin)
- la clădirile P+2E edificate în perioada 1860- 1910 sunt posibile avarii interioare la pereții despărțitori (Spl. Tudor Vladimirescu, B-dul 16 Decembrie, P-ta Plevnei, Str. 3 August, Pta Romanilor);



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- cartierele de P+4E din zona Nord vor fi putin afectate la structura, dar sunt probabile avarii interioare.

### Zone cu alunecari de teren

In municipiul Timisoara nu s-au semnalat zone expuse riscului de alunecari de teren. Zona Timisoarei este relativ plata, pe o distanta de peste 17 km diferenta de nivel fiind de maxim 11 m, cu un gradient uniform. În aceste conditii, riscul de alunecari de teren este neglijabil, singurele fenomene notabile fiind cele de tasare. Conform datelor transmise de Inspectoratul de Stat în Constructii Timis, riscurile producerii de alunecari de teren în municipiul Timisoara sunt foarte mici.

### ➤ Teritoriul administrativ

#### **Localizarea geografică și administrativă a planului**

Judetul Timis este situat in vestul tarii, in regiunea istorica Banat, punctele extreme ale judetului fiind cuprinse intre coordonatele 20°16' (Beba Veche) si 22°33' (Poieni) longitudine estica, respectiv 45°11' (Latunas) si 46° 11' (Cenad) latitudine nordica.

Amplasarea geografica exprimata in coordonate sferice a municipiului Timisoara este la intersectia paralelei 45°47' latitudine nordica, cu meridianul de 21°17" longitudine estica fata de nivelul Marii Negre, aflandu-se, ca pozitie topografica, in emisfera nordica, la distante aproape egale de polul nord si de ecuator si in emisfera estica, in fusul orar al Europei Centrale, la o distanta medie de aproximativ 550 km fata de capital Romaniei - Bucuresti si cca. 170 km si 300 km fata de Belgrad respectiv Budapesta, capitalele tarilor vecine Serbia-Muntenegru si Ungaria.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---



Localizarea municipiului Timisoara in interiorul judetului Timis

Din punct de vedere geomorfologic, Timisoara face parte din marea unitate fizico-geografica denumita Campia Banat-Crisana, subunitatea Campia de interfluviu Timis-Bega (Campia Timisoarei).

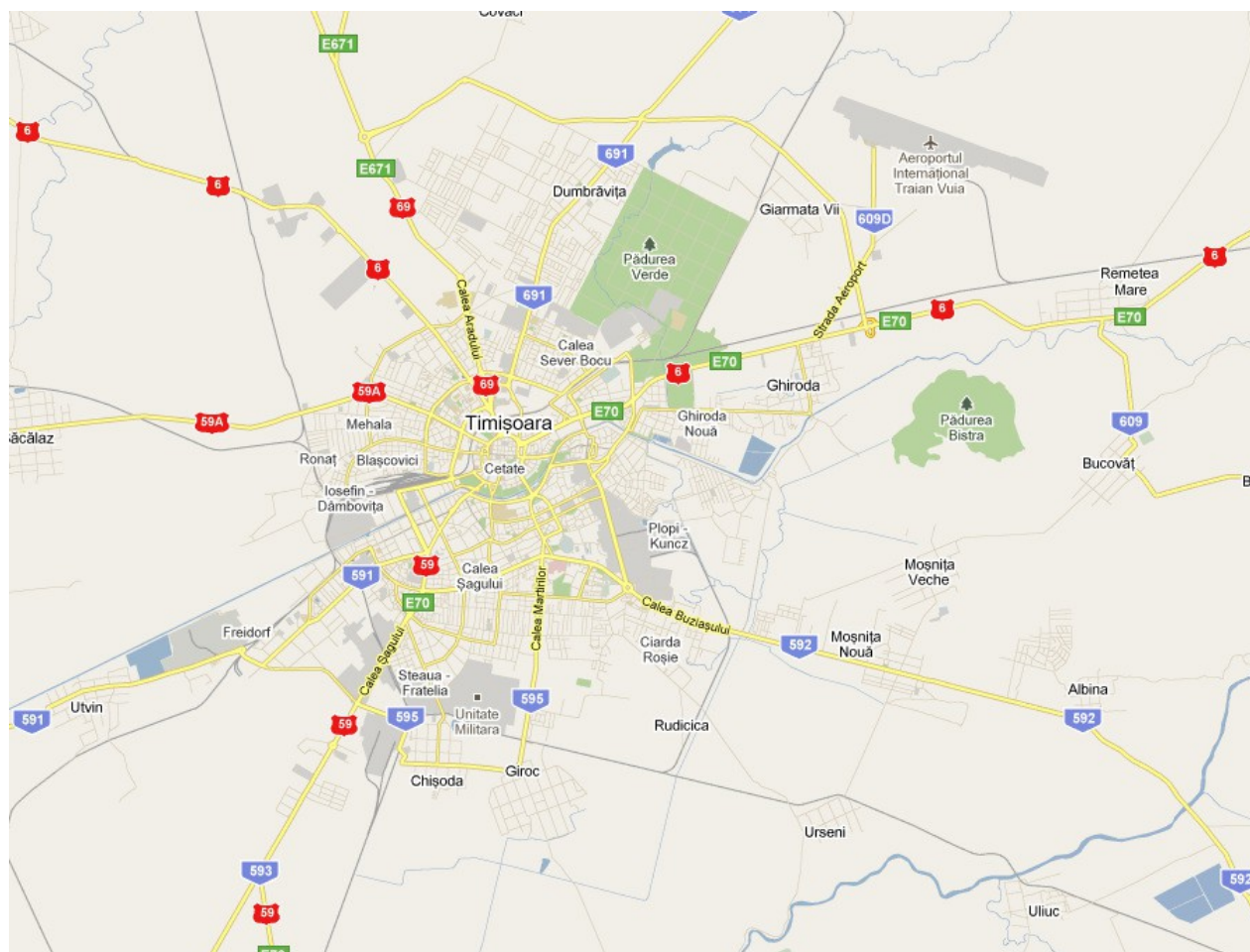
Suprafata totala a municipiului Timisoara este de 12.926,83 ha.reprezentand 1,49 % din teritoriul intregului judet Timis.

Din punct de vedere teritorial-administrativ municipiul Timisoara se invecineaza la nord cu teritoriile comunelor Dumbravita si Sanandrei, la est cu comunele Ghiroda si Mosnita Noua, la sud – sud-est cu teritoriul comunei Giroc, la vest cu comunele Sanmihaiu Roman, Sacalaz, Duestii Noi si Becicherecu Mic.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

## Legaturile rutiere

Teritoriul administrativ al municipiului Timisoara este strabatut de o retea rutiera densa, constituita din drumuri europene, nationale, judetene si orasenesti/comunale.



Harta municipiului Timisoara cu caile rutiere de acces

Aceasta retea conecteaza municipiul Timisoara cu localitatile invecinate dar si la nivel regional si international, fiind un important nod de comunicatii cu Europa de Vest.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Principalele cai de comunicatii sunt reprezentate de:

- drumul european E 70, care intra in tara dinspre Serbia si face legatura, prin Timisoara, cu sudul tarii si cu capitala Bucuresti - drum modernizat;
- drumul european E 671, care strabate vestul tarii, de la nord la sud, trecand prin Timisoara - drum modernizat;
- drumul national DN 6, limita de judet–Lugoj- Timisoara- Sinnicolau-Cenad-frontiera Ungariei, strabate teritoriul zonei la nord – vest, pe un tronson de 7,1 km;
- drumul national DN 59, Timisoara-Moravita-frontiera cu Serbia, strabate teritoriul studiat la sud-vest, pe un tronson de 3,25 km.;
- drumul national DN 59 A, Timisoara–Jimbolia–frontiera cu Serbia, strabate teritoriul studiat la vest, pe un tronson de 2 km;
- drumul national DN 69, Timisoara–Ortisoara–limita de judet, strabate teritoriul administrativ la nord – nord – vest, pe un tronson de 2,3 Km;
- drumul judetean DJ 591, Timisoara–Sinmihaiul Roman–Cenei, se afla la vestul teritoriului, pe un tronson de 0,7 km;
- drumul judetean DJ 592, Timisoara–Buzias–Lugoj, strabate teritoriul studiat la sud–vest, pe un tronson de 0,2 km;
- drumul judetean DJ 691, Timisoara–Pischia–Fibis-Masloc–Neudorf;
- drumul comunal DC 155, Timisoara–Chisoda–Giroc-Urseni, strabate teritoriul studiat la est, pe un tronson de 0,7km;
- drumul comunal DC 149, Timisoara–Mosnita Veche, strabate teritoriul studiat la est, pe un tronson de 0,7 km;
- drumul comunal DC 64, Timisoara–Giarmata Vii;
- drumul comunal DC 152, Timisoara–Chisoda–Giroc.

Suprafata totala ocupata de caile de comunicatii rutiere de pe teritoriul administrativ al municipiului Timisoara este de 575,43 ha.

In zona periurbana, respectiv satele situate la marginea Timisoarei sau cele situate pe raza principalelor artere de circulatie, dupa Revolutie, pe suprafete utilizate in trecut preponderant in agricul-

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

tura, au fost construite locuinte familiare sau zone industriale. In aceste cazuri multe din aceste zone nu sunt racordate la reseaua de drumuri publice, unele dintre ele fiind legate de drumurile publice doar prin drumuri provizorii.

Reteaua de sosele din zona de influenta este structurata radial, similar celei din municipiul Timisoara. Toate soselele importante se indreapta spre Timisoara, dar legaturile transversale sunt, de regula, inexistente. Centura ocolitoare a Timisoarei va constitui o sursa de comunicare si dezvoltare a activitatilor economice si industriale cu zona periurbana, mai ales datorita faptului ca traverseaza comunele din primul inel (Dumbravita, Ghiroda, Giroc, Mosnita Noua, Sag, Sanmihaiu Roman, Sacalaz), stabilind o legatura directa intre acestea si evitand tranzitarea orasului. Din pacate, pana in prezent a fost realizata si data in folosinta numai centura ocolitoare de nord.

### ➤ **Fondul locativ**

Depasind perioada de declin demografic în care a intrat Timisoara dupa anul 1992, începând cu anul 2006 (cand avea 303.224 locuitori), orasul înregistreaza an de an o crestere a populatiei, contribuind astfel la trendul general pozitiv caracteristic zonei sale de influenta înca de la mijlocul anilor '90.

Ca urmare a privatizarii fondului de locuinte de stat la ora actuala peste 95% din fondul de locuinte din oras este proprietate privata .

Numarul cladirilor de locuit a crescut de la 22.182 în anul 1992, la 23.233 în anul 2002 (104.4%),

Numarul locuintelor permanente/sezoniere creste în 2002 la 126.564 fata de 121.260 în anul 1992. iar pana in 2012 la 129545 locuinte. Aceasta ameliorare a conditiilor de locuit este si consecinta scaderii populatiei de referinta pentru calcule în aceasta perioada).

Din numarul total de cladiri, aproximativ 40% au fost construite pâna în anul 1944 si aproximativ 30% pâna în anul 1970. Aproximativ 70% din cladirile de locuit din Timisoara au o vârsta cuprinsa între peste o suta de ani - cele mai vechi - si aproximativ 30, cele mai noi. În jur de 30% dintre cladirile de locuit au o vechime de 30 de ani si mai putin.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Structural si calitativ, conditiile de locuit din muncipiu nu s-au îmbunatatit semnificativ. Acest fapt nu exclude desigur conditii superioare si chiar de lux în cazul unor locuinte singulare.

Ritmul lent de construire a locuintelor este determinat de conditiile economice si de posibilitatile de finantare a constructiei de locuinte pe o piata funciara, financiara si de constructii liberalizata.

Sectorul rezidential a început anul 2010 printr-un avânt în ceea ce priveste interesul jucatorilor de pe aceasta piata, motivat pe de o parte de mediatizarea programului "Prima Casa 2" si pe de alta parte de introducerea certificatului energetic.

Masurile de austeritate impuse de guvern au amplificat starea de incertitudine în rândul cumparatorilor de locuinte, asa ca în primul semestru din 2010, numarul tranzactiilor realizate pe piata a scazut cel putin la jumătate fata de lunile precedente.

Numarul mediu de persoane/locuinta (raportul dintre numarul populatiei stabile si numarul de locuinte) a scazut între anii 2009 -2014 cu 2,45 %..

Locuintele din Timisoara corespund în covârșitoarea lor majoritate standardelor moderne de echipare. Desigur ramâne deschisa calitatea acestor echipamente si instalatii în conditiile vechimii unui important fond de locuinte din oras.

Proiectele de reabilitare a cladirilor vechi în diverse puncte din oras pot genera îmbunatatiri calitative semnificative ale conditiilor de locuit. Reversul acestui proces este însa cresterea valorii (pret de vânzare/cumparare, chirie) acestor locuinte (si cladiri) pe piata.

În ultima perioada de timp, se constata tendinta de extindere a zonelor rezidentiale spre comunele periurbane, principala cauza fiind construirea de locuinte private de catre o parte a populatiei stabile a municipiului. Astfel se produce o extindere a zonelor de locuit pe teritoriile comunelor periurbane Dumbravita, Ghiroda, Giroc, Mosnita Noua, Sacalaz.

Densitatea limita a locuintelor este 49,1 locuitori/ha în intravilanul existent si densitatea neta de 126,37 loc/ha în zonele pentru locuinte. Indicele de locuire este 13,1 m<sup>2</sup> suprafata locuibila/locuitor.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Urbanizarea mediului reprezinta un fenomen asociat inerent dezvoltarii societatii, conducand in timp la instalarea si agravarea unor efecte negative majore dintre care mentionam:

- degradarea mediului natural;
- disparitia unor ecosisteme;
- diminuarea numerica si/sau disparitia ireversibila a unor specii vegetale si animale;
- perturbarea si fragilizarea echilibrelor naturale pana la nivelul plantelor;
- alienarea populatiei, prin ruperea tot mai pronuntata de natura si supunerea la stres social, economic si la factori de stres chimici si fizici generati de sursele de poluare.

### ➤ **Circulatia**

Circulatia in cadrul municipiului cuprinde: traficul intern, tranzitul, transportul in comun rutier, feroviar, naval si aerian, arterele pietonale.

#### Traficul rutier

Sistemul de circulatie intraurban se compune din reseaua rutiera, reseaua de spatii pietonale si din suprafetele destinate parcarii din interiorul orasului.

În cadrul municipiului lungimea totala a strazilor este de 534 km, aceasta fiind reprezentata de:

- 2,65 km. - strazi de categoria I (100% modernizate);
- 55,34 km. - strazi de categoria II (96,4% modernizate);
- 312,54 km. - strazi de categoria III (64,8% modernizate);
- 163,47 km. - strazi de categoria IV (47,35% modernizate).

Suprafata totala ocupata de caile de comunicatii rutiere de pe teritoriul administrativ al municipiului Timisoara este de 575,43 ha.

Reteaua stradala a Municipiului Timisoara are o structura radial inelara bine conturata structurata la nord de calea ferata si o structura amorfa, câteva radiale si artere inelare slab conturate, între ele dezvoltându-se si cvartale cu retea rectangulara.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Reteaua în ansamblul ei poate fi considerata densa, cu profile stradale în general generoase si cu intersectii amenajate corespunzator. Principalul neajuns consta în discontinuitatea structurii arterelor majore pe directia Nord – Sud, datorat în parte dificultatilor de trecere peste cele doua bariere naturale-calea ferata si Canalul Bega ce traverseaza orasul pe directia Est–Vest. De asemenea, lipsa unui inel urban perimetral de circulatie (inelul 4) se resimte cu atât mai acut, cu cât centura exterioara acopera actualmente doar un sfert din perimetrul orasului.

Reteaua de sosele din zona metropolitana este structurata radial, similar celei din municipiul Timisoara. Toate soselele importante se îndreapta spre Timisoara, dar legaturile transversale sunt, de regula, inexistente.

Centura ocolitoare a Timisoarei va constitui o importanta sursa de comunicare si dezvoltare a activitatilor economice si industriale cu zona periurbana, mai ales datorita faptului ca traverseaza comunele din primul inel (Dumbravita, Ghiroda, Giroc, Mosnita Noua, Sag, Sânmihaiu Român, Sacalaz), stabilind o legatura directa între acestea si evitând tranzitarea orasului. Din pacate, pâna în prezent a fost realizata si data în folosintanumai centura ocolitoare de nord.

În ce priveste reseaua de drumuri din zona periurbana, principala disfunctie rezida în lipsa unui drum de centura (cu exceptia unui sector care asigura legatura dintre DN 69 (spre Arad) si DN 6 (catre Lugoj). În aceste conditii traficul de tranzit încarca în continuare în mod nepermis reseaua stradala interioara al orasului, iar traficul de penetratie ajunge în buna masura pâna în zona centrala a orasului (nefiind distribuit nici de un drum de centura si nici de un inel urban perimetral).

Se remarca lipsa acuta a unor parcuri colective în zonele centrale (istorice) ale orasului si alocarea frecventa (sistemica) a unei parti din carosabilul strazilor pentru parcare publica.

Un studiu recent (2010) a inventariat posibilitatile de parcare pe domeniul public pe toata suprafata orasului si a estimat necesarul de locuri de parcare publice. S-a relevat ca pe raza municipiului exista posibilitati regulamentare de parcare pentru cca. 80.000 de vehicule din care:

- pe domeniul public, pe carosabil: 32.800 locuri;
- pe domeniul public în afara carosabilului: 28.100 locuri
- în garaje (pe domeniul public si privat): 19.300 locuri;



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Fata de posibilitatile de mai sus, necesarul actual (si de perspectiva imediata) de locuri de parcare s-a estimat la 96.400 de locuri. Deficitul de cca. 16.400 de locuri se localizeaza cu precadere în zonele istorice ale orasului.

### *Reteaua de spatii pietonale- cicliste*

Zona istorica centrala si str. Marasti sunt deocamdata singurele spatii pietonale din oras.

În evidentele autoritatii locale figureaza un total de 23.670 m de "piste" pentru biciclete, realizate partial (si doar în foarte mica masura – aprox. 2.700 m) ca infrastructura separata de alta culoare de circulatie. Partial (cca. 50-60%), pistele au fost realizate prin partajarea trotuarelor actuale între pietoni si biciclisti prin marcaje, restul prin partajarea carosabilului strazilor (deseori în conditii impropriei) prin marcaj rutier.

### Transportul in comun

Timisoara detine o retea dezvoltata de linii de transport în comun, municipiul dispunând de o densitate buna de trasee care deservesc toate cartierele orasului. Prin reseaua de transport în comun se asigura legaturi între toate cartierele municipiului aceasta fiind reprezentata de trasee pentru: 11 linii de tramvai, 9 linii troleibuz si 13 linii de autobuze.

Municipiul Timisoara are un sistem de transport public de calatori foarte bine dezvoltat deservit de autobuze, tramvaie si troleibuze. Reteaua de linii de tramvai are 90,2 km, cea de troleibuze 69,2 km iar traseele autobuzelor de transport urban acopera 83,6 km de artere de circulatie. Statiile liniilor de transport sunt în aproape în totalitate amenajate cu peroane în afara carosabilului si dotate cu refugii sicu mijloace de informare calatori.

Populatia este deservita zilnic în medie, de 51 tramvaie, 52 troleibuze si 65 autobuze.

În anul 2000, municipalitatea a început o serie de lucrari destinate modernizarii infrastructurii liniilor de tramvai din Timisoara, cu fonduri obtinute de la Banca Europeana pentru Investitii, Guvernul Romaniei si Consiliul Local Timisoara. În urma lucrarilor din cadrul acestui proiect care s-a finalizat în anul 2006 a fost modernizata la standard europene reseaua de transport cu tramvaiul în proportie de 60%, reprezentând cca. 40 de kilometri linie cale simpla.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Asigurarea mobilitatii fortei de munca si a accesibilitatii spre zonele periurbane impune finalizarea lucrarilor de modernizare a liniei de tramvai, precum si extinderea traseelor catre localitatile învecinate. Toate statiile de tramvai din municipiu au fost amenajate în ultima perioada, încercând sa li se asigure calatorilor conditii bune, indiferent de starea vremii de afara.

Pentru transportul cu autobuzul, RATT a fost dotat cu 55 autobuze noi de productie Mercedes prin finantare suportata de Consiliul Local.

Pentru transportul cu troleibuzul s-au achizitionat un numar de 50 de troleibuze noi, obiectivul general fiind înlocuirea întregului parc circulant în vederea cresterii nivelului de confort oferit calatorilor.

Pe liniile de tramvai circula primele 10 tramvaie noi fabricate in tara, cu aspect modern si confort sporit.

De asemenea au fost achizitionate un numar de 4 microbuze (dotate cu catalizator euro 4) pentru transportul persoanelor cu dizabilitati.

Prin aceste proiecte se urmareste diminuarea impactului poluarii fonice si a vibratiilor asupra mediului, refacerea infrastructurii deficitare a cailor de transport, dar si realizarea de controale în trafic din punct de vedere al emisiilor de poluanti.

Principalii operatori de transport interurban – AutoTim si BC Golf - asigura legatura centrului urban cu cele 14 comune periurbane din zona de influenta.

Pentru comunele situate în imediata vecinatate a municipiului (Dumbravita, Ghiroda, Giroc, Mosnita Noua, Sacalaz, Sânmihaiu Român, Sag), necesarul detransport este acoperit în mare masura. Celelalte comune periurbane sunt slab deservite din acest punct de vedere (Giarmata si Remetea Mare, Pischia, Ortisoara, Duestii Noi, Becicherecu Mic), iar Bucovat nu au legaturi cu municipiul prin intermediul transportului public regulat.

La nivelul transportului public regional de calatori (în relatie cu Timisoara) principala disfunctie consta în distributia calatoriilor pe diverse moduri de deplasare (mult prea multe deplasari cu mijloace auto proprii si foarte putine deplasari pe cale ferata)

### Traficul feroviar

Municipiul Timisoara este cel mai important nod de cale ferata din întreg Banatul si zona de vest a Romaniei fiind strabatut de doua linii feroviare internationale care asigura legatura cu Ungaria si Ser-

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

bia. Traficul feroviar de persoane in zona este deservit de patru gari (Timisoara Nord, Timisoara Sud, Timisoara Est, Timisoara Vest), iar traficul de marfuri beneficiaza de serviciile a opt gari. Spre Municipiul Timisoara se orienteaza o retea foarte bogata de cai feratate ce deservesc orasul pe urmatoarele directii:

- Spre Nord : Directia Arad – linie electrificata dubla (magistrala);
- Spre NV: Directia Periam – linie simpla (secundara);
- Spre NV: Sannicolau Mare – linie simpla (secundara);
- Spre Vest: Directia Jimbolia – linie simpla (secundara);
- Spre SV: Directia Cruceni – linie simpla (secundara);
- Spre Sud: Directia Moravita/Resita – linie simpla (principala);
- Spre SE: Directia Buzias – linie simpla (secundara);
- Spre Est: Directia Lugoj – linie dubla electrificata (magistrala);
- Spre NE: Directia Lipova – linie simpla (secundara);

Municipiul este deservit de 6 gari si anume:

- Gara de Nord – principala gara ce deserveste calatorii;
- Gara de Est si Gara de Sud, gari secundare dar operationale ce deservesc atat transportul de calatori cat si cel de marfa;
- Gara de Transcontainere (Giroc) – practice neutilizata in prezent;
- Gara Freidorf. gara secundara pt. transportul de calatori si de marfa – practic neutilizata in prezent;
- Gara Triaj;

Pe cale ferata sosesc/pleaca in/din Timisoara un numar de 77 de garnituri de tren (din care 22 accelerate/rapide) ce transporta in total un numar de cca. 5.300 de calatori/zi cu destinatia Timisoara .

### Traficul fluvial

Canalul Bega a fost construit si utilizat atat pentru regularizarea cursului acestui rau si pentru apararea populatiei de frecventele inundatii din perioadele bogate in precipitatii, dar si pentru asigurarea transportului naval de marfuri - cu barje. Astfel, Timisoara s-a transformat intr-un port din mijlocul campiei. Din pacate, din anul 1958 circulatia pe canalul Bega a fost sistata ca urmare a reducerii fluxului de navigatie, dar si a incetarii lucrarilor de intretinere si decolmatare a cursului raului.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Din anul 2013, dupa incheierea lucrarilor de dragare a albiei raului pe tot traseul pe care il parcurge acesta prin municipiul Timisoara, au fost incepute demersurile pentru reintroducerea navigatiei de agrement.

Din vara anului 2016 s-a introdus circulatia pe raul Bega cu vaporetto (niste vase de dimensiuni mici care vor avea un orar fix pentru transport de calatori) ca mijloace de transport in comun cu 9 statii, de la podul Modos la Uzina de apa

### Traficul aerian

Aeroportul International Timisoara este unul din cele 4 aeroporturi internationale din Romania, fiind aeroport alternativ, de importanta strategica, pentru Aeroportul International Henri Coanda (Otopeni) – Bucuresti. Pistele de aterizare si decolare au fost modernizate si permit accesul aeronavelor mari utilizate pe liniile aeriene externe.

Aeroportul a deservit în anul 2010 un numar mediu zilnic de 75-89 zboruri ce au transportat în medie cca. 3.000 calatori/zi (cca. 1.140.00 calatori în 2010).

### Transport combinat – transport intermodal

România este parte semnatară a Acordului European privind marile linii de transport combinat și instalații conexe (AGTC). În comuna Remetea Mare este propus un terminal de transport combinat de marfuri. Dezvoltarea transportului combinat constituie o prioritate a Societății Naționale de Transport Feroviar de Marfa

### ➤ **Economia**

Economia și mai ales industria Timisoarei s-au dezvoltat în ultimele două decenii, pe tendința generală la nivel european și odată cu aderarea României la UE. Această dezvoltare de tip emergent, în restructurarea fostelor întreprinderi socialiste și mai ales în dezvoltarea infrastructurii de transport a fost

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

favorizata de specificitatea culturii Timisoarei (specificul multi-cultural), de calitatea fortei de munca, de calitatea învățământului timisorean și de proximitatea geografică în raport cu investitorii italieni, germani și austrieci.

Timisoara reprezintă un important punct de atracție pentru investitorii străini, fapt datorat nivelului înalt de calificare a personalului, costurilor reduse cu forța de munca, nivelului productivității muncii, dar și poziției geografice și climatului investitional favorabil. Cu toate acestea, efectele crizei economice globale pot fi văzute la nivelul economiei locale, prin reducerea numărului total de firme, a aportului de capital străin și a numărului de angajați.

Într-o retrospectivă a ultimelor două decenii ale orașului, jurnalistii Financial Times laudă Timisoara pentru dezvoltarea rapidă și atragerea a 8.000 de firme străine. Având 10 capitale europene în apropiere, pe o rază de 500 de kilometri, cu infrastructura de transport bună și forța de muncă educată și avantajoasă din punct de vedere financiar, orașul are investitori străini din 80 de țări, jumătate fiind din Italia și Germania. În plus, dat fiind trecutul multicultural, maghiar, german și sârb, orașul oferă șanse egale tuturor, astfel ca în Timisoara există teatru și opera în trei limbi și instituții de învățământ, de la grădinița la universitate, în șase limbi, inclusiv în engleză și germană.

Timisoara a atras multe companii multinationale de renume, precum Continental, Flextronics, Siemens, Nestle, Danone și Smithfield. Majoritatea investitorilor străini sunt întreprinderi mici și mijlocii, în domenii precum mobilă, IT și producție.

De asemenea, trebuie observat că pe lângă această scădere a numărului agenților economici, a crescut numărul de firme cu capital străin, cu aproximativ 50% în intervalul de timp 2006 – 2011, fapt ce atestă interesul acestora pentru piața locală.

Piața imobiliară a cunoscut de asemenea o scădere semnificativă, ca în toată țara. Doar din ianuarie 2011, prețurile apartamentelor din Timisoara înregistrează o creștere de 1,8%, deși valoarea Indicelui imobiliare.ro califică în continuare Timisoara drept orașul cu cele mai ieftine apartamente dintre cele analizate.

Tendința de reconversie funcțională a unor zone industriale vechi, precum și interesul investitional în direcția funcțiunilor expoziționale, de birouri și conferințe s-a concentrat către zonele de dezvoltare cu profil industrial, logistică, servicii tehnice

Conform datelor furnizate de Direcția Generală a Finanțelor Publice, sursa menționată în studiul privind starea economică, socială și de mediu a Municipiului Timisoara 2010, rezultă că la finele anului 2009, în municipiul Timisoara au fost active și au depus bilanțul contabil 18.073 societăți comer-

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

ciale, dintre care un numar foarte mare își desfășoara activitatea în domeniul serviciilor, respectiv 78,49% (14.185 de societati comerciale).

Numarul mediu al salariatilor în anul 2009 a fost de 116.818, dintre care un numar de 68.823 de persoane erau încadrate în sectorul serviciilor (58,91%).

Sectoarele industrie, constructii si agricultura au oferit în anul 2009 un total de 41.09% din numarul total de locuri de munca.

Din punctul de vedere al domeniilor de activitate cu cea mai mare raspândire, sectorul terțiar este preponderent, urmat de constructii si activitati industriale. Se poate observa ca ponderea firmelor cu capital strain este într-o oarecare masura echilibrata în jurul valorii de 9%, cel mai mare procent în acest sens regasindu-se în domeniile hotelier si restaurante, IT si al tranzactiilor imobiliare.

În anul 2009 ramura cea mai bine reprezentanta din punct de vedere al numarului de societati comerciale este cea a serviciilor, cu o pondere de 78 % din numarul total de firme, urmata de constructii, industrie si agricultura.

Oferta de mall-uri si spatii comerciale s-a dezvoltat semnificativ în ultimii ani:

- IuliusMall Timisoara, în prezent cel mai mare mall din România, cu o suprafata de 83.000 mp, ilustreaza perfect conceptul de "one stop shopping", îmbinând într-un cadru deosebit cumparaturile, cu posibilitatea de a participa la evenimente si de a servi mâncare diversificata. La cele peste 210 magazine, cinema multiplex, locuri de joaca pentru copii, se adauga o oferta diversificata de activitati:

perete de alpinism, patinoar,

piscina, spatii verzi, fântâni si un atrium special conceput pentru organizarea de evenimente deosebite, toate acestea oferind unicitate mall-ului.

- O importanta zona comerciala s-a dezvoltat la intersectia arterelor de intrare în municipiul Timisoara pe ruta Arad - Bucuresti, pe strada Ialomita. În prezent, în aceasta zona functioneaza trei centre comerciale importante: Centrul Comercial Kapa, în suprafata de 10.000mp, cu un profil de comert en detail, confectii, încaltaminte, îmbracaminte si bunuri de larg consum, Centrul Comercial Euro, cu o suprafata de 7.500mp, desfășurând activitati de comert en gros cu produse alimentare si Centrul Comercial Terra, cu o suprafata de 9.500mp, cu comert en detail produse alimentare si nealimentare.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- In sudul Timisorii, pe spatiul unei foste zone industriale deosebit de poluante s-a deschis un alt mall foarte mare care va prelua rolul de lider in privinta suprafetei si numarului de magazine.
  - Un alt centru comercial, de data aceasta situat în centrul Timisoarei este Centrul Comercial Bega. Cladirea a fost construita ca magazin universal în 1973, iar începând cu anul 1997 a avut loc o transformare care a propulsat centrul la un nivel occidental.
  - În afara de marile centre comerciale, în Timisoara se remarca prezenta concernelor europene ca Billa, Selgros, Kaufland, Profi, Praktiker, Auchan sau Grupul Metro.
- Industria hoteliera din Timisoara a crescut suficient de mult în ultimii ani, oferind acum spatii de cazare de buna si foarte buna calitate si un numar suficient de paturi, cu tendinta de crestere în continuare.

Din punctul de vedere al amplasamentului activitatilor economice pe teritoriul municipiului, se observa o concentrare a sectorului tertiar în zona centrala si o dispunere periferica a activitatilor industriale pe vechile amplasamente periferice, cu câteva zone punctuale aflate în faze de reconversie functionala.

Ca o problema importanta pentru mediu, subliniem ca, desi o mare parte din societatile comerciale mari poluatoare in trecut si-au redus semnificativ activitatea sau au fost inchise (iar platformele industriale ramase in proprietate particulara, in general asteapta in puncte importante din oras sa fie restructurate) mai exista in Timisoara cateva intreprinderi cu potential risc poluator important, asa numite obiective IPPC ( pentru care se face Prevenirea si Controlul Integrat al Poluarii) si obiective SEVESO (sunt intreprinderi care prezinta potential pericol de accidente majore în care sunt implicate cantitati mari de substante periculoase depozitate).

Aceste obiective sunt in general amplasate pe vechile platforme industriale traditionale ale orasului :

Platforma chimica din zona Cailor Buziasului:

- SC Azur SA (productie de lacuri, vopsele, rasini sintetice)
- SC Detergenti SA (fabricarea detergentilor si produselor de intretinere)
- Depozit Peco OMV PETROM SA (depozitare produse petroliere)
- Spumotim SA (productia de spume poliuretanic )

Platforma din zona Freidorf:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Abator Smithfield (abator cu capacitate de procesare mai mare de 50 t/zi)
- Smithfield Prod SRL ( eliminare sau procesare deseuri animaliere)
- GASPECO L&D (imbuteliere GPL)
- SISTEMGAS SA (depozitare si comert cu combustibili lichizi si gazosi)

Platforma UMT:

- LINDE GAS SA (fabricarea acetilenei)

Platforma Calea Sagului:

- CET Timisoara Sud (productie energie termica)

In afara acestor obiective amplasate pe platforme industriale, CET Centru si Fabrica de bere desfasoara de asemenea activitati IPPC.

Aceste amplasamente pot fi considerate potential vulnerabile si în scopul limitării consecințelor accidentelor majore pentru populație și mediu se impune necesitatea menținerii unor distanțe adecvate între aceste amplasamente și zone rezidențiale, clădiri și zone de utilitate publică, căi principale rutiere, zone de recreere și zone protejate de interes și sensibilitate deosebite.

-

### ➤ **Profilul turistic – Turism/turism cultural**

Municipiul Timisoara nu are un cadru natural deosebit care sa reprezinte un atu important, astfel incat turismul sa constituie o directie strategica de dezvoltare

Orasul a devenit interesant pentru turistii straini, dupa afirmarea Timisoarii ca bastion de linia intai in declansarea si desfasurarea revolutiei din 1989 si apoi de afirmare a dorintei de valorificare a libertatii castigate prin sacrificiu.

Infrastructura turistica cuprinde peste 90 de unitati de cazare (59 de hoteluri si moteluri, 3 hoteluri pentru tineret, 1 camping si 31 de pensiuni, totalizând 4.059 locuri de cazare si un numar de 311.718 de cazari înregistrate în anul 2009).



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Existenta unei facultati specializate în turism si a mai multor asociatii în domeniu creeaza conditii pentru dezvoltarea în continuare a turismului intern si international. Functiunile adiacente de recreere si agrement sunt de asemenea reprezentate de o oferta bogata de restaurante, cafenele si cluburi.

Timisoara este cunoscuta ca oras cultural în care se organizeaza festivaluri, expozitii, manifestari culturale si folclorice traditionale, cum ar fi: Timisoara Muzicala, Festivalul International de Teatru, Festival International de Folclor, Student-Fest, Festivalul Inimilor, Festivalul Berii, Festivalul Vinului, Ruga Timisoarei, Cafekultour - Saptamâna Cafenelelor, Timisoara muzicala academica, Zilele Cartierului Cetate, Zilele DKMT, Festivalul „Timisoara – Mica Viena”, Festivalul Filmului European, Festivalul Euroregional de Teatru (TESZT), Cupa Baroque Timisoara, Festivalul Street Delivery, Timorgelfest etc. dar aceste manifestari sunt slab popularizate pe plan international.

### ➤ **Invatamant**

In Timisoara, forta de munca este calificata, iar acest fapt se datoreaza sistemului de educatie .

Timisoara detine cea mai dezvoltata retea de dotari în domeniul educatiei si învatamântului din judetul Timis, iar gradul de alfabetizare a populatiei este de 99,4%, fiind foarte ridicat fata de nivelul altor localitati din judet.

În învatamântul preuniversitar, în unele unitati scolare se preda si în limbile minoritatilor nationale, respectiv maghiara, germana, sârba, slovacă si ucraineană.

În anul 2009 Timisoara dispunea de o importanta retea scolara si de un numar ridicat de cadre didactice competente, cu pregatirea de specialitate adecvata.

Învatamântul prescolar se desfasoara în 48 de gradinite, cu 542 de educatoare si 8.224 de copii; învatamântul primar si gimnazial este organizat în 28 de unitati, cu 1.695 cadre didactice si 19.271 elevi; învatamântul liceal, în 40 de unitati, cu 1.422 de cadre didactice si 21.259 elevi; cel post liceal cu o unitate, cu 1.263 cursanti; cel de maistri în o unitate cu 59 de cursanti.

În ceea ce priveste numarul de unitati de invatamant, se observa o scadere cu peste 20%, în special în ceea ce priveste scolile postliceale si scolile de meserii.

Timisoara este unul dintre cele mai mari centre universitare din România, fiind cunoscut ca un centru universitar cu discipline de studiu diversificate formele de studiu multiple. Timisoara asigura instruire a circa 6% din totalul studenînvatamântul românesc.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Numarul total de universitati din Timisoara este 8, respectiv:

1) Universitati de stat: Universitatea Politehnica, Universitatea de Vest, Universitatea de Medicina si Farmacie "Victor Babes", Universitatea de Stiinte agricole si medicina veterinara

2) Universitati private: Universitatea "Mihai Eminescu", Universitatea "Tibiscus", Facultatea de management turistic si comercial "Dimitrie Cantemir", Universitatea "Ioan Slavici".

În ceea ce priveste numarul de studenti, Universitatea de Vest domina cu un numar de 22.157 de studenti si 11 facultati, urmata fiind de Universitatea Politehnica cu un numar de 12.298 si 11 facultati.

Se observa o scadere atât a numarului de studenti din invatamantul public, cât si a studentilor din sectorul privat.

### ➤ **Serviciile de utilitate publica**

#### a) Apa – canal

##### *Surse de apa*

Sursa initiala de apa pentru municipiul Timisoara era cea subterana, dar o data cu dezvoltarea orasului, aceasta sursa a fost suplimentata cu apa din râul Bega, mal stâng, amonte de municipiu, respectiv din retentia artificiala creata de nodul hidro-energetic amplasat la intrarea râului în oras. Aproximativ 70% din cerinta totala de apa tratata este asigurata din râul Bega, iar restul de 30% provine din ape subterane.

Prima sursa de apa subterana si uzina de tratare a acesteia a fost construita în anul 1914 (Uzina Nr.1.), fiind amplasata în sud-estul orasului Timisoara.

Cea de-a doua sursa de apa subterana si uzina de tratare a acesteia (Uzina Nr.5) este amplasata în nord-vestul orasului, fiind pusa în functiune în anul 1993.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Apa de suprafata este tratata la Uzinele de apa Nr. 2-4. (amplasate în estul orasului Timisoara). Aceasta uzina a fost realizata în anul 1959, iar capacitatea ei a crescut progresiv, cea mai recenta extindere fiind terminata în 1982.

Captarea apei de suprafata se face la intrarea in oras a râului Bega.care face parte din bazinul hidrografic Timis – Bega, sistemul hidroameliorativ complex Sag – Topolovat si dispune de o bogata retea hidrografica formata din râuri, lacuri si canale.

Din multitudinea de brate care serpuiau înaintea canalizarii râului Bega în perimetrul cercetat se mai pastreaza doar Bega Moarta (în cartierul Freidorf) si Behela (în zona Padurea Verde)..

Actualul aspect hidrografic complet diferit de cel din trecutul nu prea îndepartat este rezultatul unor importante lucrari hidroameliorative începute cu peste 250 de ani în urma.

În ceea ce priveste nivelul apelor pedofreatice din cadrul spatiului cercetat, acesta se afla în strânsa dependenta cu formele de mezo si microrelief, dar si cu natura si adâncimea orizonturilor hidrogeopedologice, anotimpul, cantitatea de precipitatii si lucrarile hidroameliorative existente, acestea oscilând între 0,5 – 4 m. Pânzele de adâncime prezinta valori ce cresc de la nord spre sud, de la 4 – 9 m pâna la 80 m adâncime si contin apa potabila, asigurând astfel o parte din cerintele consumului urban (menajer).

Apar de asemenea ape de mare adâncime, cum sunt cele captate în Piata Unirii (hipotermale) sau cele la sud de Cetate ori din Cartierul Fabric (mezotermale)- Piata Bihor, cu valoare terapeutica, utilizate în scop balnear

### Sistemul de alimentare cu apa

În municipiul Timisoara, serviciile de alimentare cu apa sunt asigurate de SC AQUATIM SA. Sursele sistemului de alimentare cu apa potabila operat de Aquatim reprezinta o combinatie de surse de apa subterana si de suprafata.

Sursa initiala de apa pentru municipiul Timisoara era cea subterana, dar o data cu dezvoltarea orasului, aceasta sursa a fost suplimentata cu apa din râul Bega, mal stâng, amonte de municipiu, respectiv din retentia artificiala creata de nodul hidro-energetic amplasat la intrarea râului in oras.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Apa potabila tratata este pompata direct în rețeaua de distribuție prin stațiile de pompare situate în fiecare uzina de tratare. Numarul de stații de pompare apa potabila este de 5 bucati. Variatiile zilnice de consum sunt rezolvate prin rezervoarele de acumulare și compensare situate în perimetrul uzinelor de apa. Volumul total al rezervei intangibile este 12600 m<sup>3</sup> și este asigurata din rezervoarele de stocare apa potabila.

Rețeaua de distribuție inelara s-a dezvoltat în paralel cu dezvoltarea municipiului și are o lungime de peste 642,1 km (2015). Sistemul operează ca o singura rețea, cu presiuni care variază în general de la 35 m la punctele de livrare prin pompare, respectiv la 20m -15m la capetele rețelei. Pe rețeaua de distribuție sunt prevăzuți hidranți subterani și supraterani pentru stingerea incendiilor.

Localitățile Dumbravita, Ghiroda, Mosnita Noua și Bazosul Nou se alimentează cu apa potabila de la rețeaua Municipiului Timisoara.

Stații de tratare, debitul și calitatea apelor, rezervoare de apa

Tratarea apei potabile în municipiul Timisoara

Alimentarea cu apa a Timisoarei este realizata din doua surse de apa: apa de suprafață (râul Bega) și surse de apa de adâncime (foraje).

Circa doua treimi din apa distribuita consumatorilor provine de la Statia de Tratare a apei Bega. Restul necesarului de apa potabila al orasului este asigurat din surse subterane, prin stațiile Urseni și Ronat.

Tratarea apei în scop potabil se realizează în trei stații de tratare și anume: Statia de Tratare Bega, Statia de Tratare Urseni și Statia de Tratare Ronat.

### *Statia de tratare a apei Bega*

Statia de Tratare a apei Bega este amplasata în localitatea Timisoara, Str. Miristei nr.1.

- capacitate maxima proiectata: 1.500 l/s
- capacitate maxima în funcțiune: 1.500 l/s
- cantitatea maxima de apa tratata obtinuta: 1.300 l/s

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Statia de tratare a apei din sursa de suprafata are urmatorul flux tehnologic:

- captarea apei brute
- coagulare (sulfat de aluminiu, aluminat de sodiu, sulfat de aluminiu prehidrolizat, carbune activ),
- preclorinare,
- decantare,
- pompare,
- filtrare in flitre rapide deschise,
- postclorinare
- înmagazinare.

În cadrul Statiei de tratare Bega - Uzina 2 functioneaza în prezent statiile de filtrare etapa a III-a si a IV-a si statia de pompare etapa a IV-a, iar restul echipamentelor sunt în rezerva.

Statia de tratare cuprinde: captare/aductiune/tratare/înmagazinare/distributie retea apa potabila.

Captarea apei se realizeaza prin doua conducte de Ø 1000mm, prevazute la prize cu câte un gratar rar, nivelul râului Bega fiind masurat on-line. Masurarea debitului captat se realizeaza cu doua debit-metre cu ultrasunete de tip KROHNE cu Dn 1000mm, reglarea debitului pe valoarea setata de operator facându-se automat prin deschiderea/închiderea automata a electrovanei de Ø 1000 mm montata pe aductiune.

Calitatea apei brute este urmarita prin masurarea turbiditatii, pH-ului si temperaturii on-line.

Injectia reactivilor de coagulare (sulfat de aluminiu si ALSAL) se face sub presiune la intrarea în camera de amestec, dupa vana de reglare a debitului captat.

Camerele de amestec sunt realizate din beton cu cinci sicane, cu o lungime de 10m si latimea de 2,5m fiecare. Aici se realizeaza amestecul reactivilor de potabilizare: sulfat de aluminiu, aluminat de sodiu (var în rezerva) si clor. Între cele doua camere de amestec a fost montat un stavilar de legatura pentru a putea utiliza oricare din cele doua captari.

Apa cu reactivii de potabilizare ajunge în trei camere de reactie dispuse în paralel, prevazute cu sapte sicane fiecare cu lungimea de 55m si latimea de 6m. Controlul pH-ului de coagulare în camera de reactie este realizat on-line.

Decantarea:se realizeaza in 27+6 decantoare de tip orizontal (L=32m, l=4m, H=3.5m, V=300m3) realizate din beton armat.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Alimentarea cu apă a decantoarelor se face dintr-un canal de secțiune dreptunghiulară prin intermediul stăvilarelor de intrare. Apa parcurge lungimea decantorului în 1-2 h, funcție de debitul captat. Fiecare decantor este prevăzut cu preaplin legat la canal.

Spalarea decantoarelor se face prin scoaterea lor din funcție, închizând stăvilarul de acces al apei și deschizând vana de golire Ø 200 pentru golirea acestora prin intermediul stației de pompare a namolului.

Pentru filtrarea apei se utilizează 12 de filtre rapide deschise, echipate cu nisip cuarțos cu granulometria de 0.7 – 1.4 mm. Suprafața de filtrare este de 37.5 m<sup>2</sup>/filtru. Suprafața totală de filtrare este 1248 m<sup>2</sup>. Pentru evacuarea apei filtrate și introducerea apei și aerului de spălare se utilizează crepine cu fanta de 0.4 mm. Filtrele sunt realizate din beton armat.

Spalarea filtrelor se face cu apă și aer în contracurent, de regulă o dată la 72 de ore.

Apele de spălare rezultate de la decantoare care conțin în jur de 95% din cantitatea totală de namol produsă în cadrul Stației de Tratare a Apei Bega sunt tratate printr-un proces tehnologic modern în care namolul ajunge la 35% substanță uscată.

Volumul total de înmagazinare a apei potabile este de 34000 m<sup>3</sup> (două rezervoare a câte 3.500m<sup>3</sup>, un rezervor de 7.000m<sup>3</sup>, două rezervoare a câte 10.000m<sup>3</sup>) din care 1/3 reprezintă rezerva intangibilă de incendiu și două rezervoare a câte 2.200m<sup>3</sup> folosite pentru spalarea filtrelor. Rezervoarele sunt de tip semiîngropat, executate din beton armat, prevăzute cu sicane pentru circulația apei. Termoizolația este realizată prin acoperirea cu un strat de pământ de un metru grosime.

Întregul proces de distribuție a apei este complet automatizat printr-un sistem de comandă și control supravegheat de operatorul de serviciu. Pompele pot funcționa cu sau fără convertizor.

Calitatea apei pompata în sistemul de distribuție este monitorizată on-line, parametrii monitorizați fiind: turbiditate, pH, clor liber rezidual, temperatura.

Stația de clorare este automatizată și monitorizează, conduce și controlează întregul proces de dezinfectie.

Instalația de neutralizare a scărilor de clor în depozite are capacitatea de neutralizare de 500 kg/h clor gazos. Aceasta este declansată de detectoarele de clor gazos la depășirea concentrației admise sesizată de senzorii montați în depozit, în sala aparatelor de dozare și în sala de neutralizare.

*Statia de Tratare Apa Urseni*

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Statia de tratare apa Urseni destinata prepararii apei potabile din surse subterane este amplasata în Timisoara, str. Calea Urseni Nr.26.

Cantitatea medie anuala de apa bruta captata de la 40 de foraje si 16 sonde de la cele 4 grupuri de fântâni, este de 13.189.900 mc/an.

Cantitatea medie anuala de apa potabila distribuita este 12.599.233 mc/an.

- capacitate maxima proiectata: 600 l/s
- capacitate maxima în functiune: 600 l/s

Statia de tratare cuprinde captare/aductiune/tratare/înmagazinare/distributie in reseaua de apa potabila:

Captarea apei subterane se realizeaza prin doua fronturi de captare, dupa cum urmeaza :

- frontul de captare Timisoara Sud Est (frontal vechi), care capteaza apa de la adâncimi cuprinse între 60-80 m.
- frontul de captare Timisoara Est (frontal nou), care capteaza apa de la adâncimi cuprinse între 110 - 160 m, prin 40 foraje.

Apa de la cele 4 grupuri de fântâni ajunge în statia de tratare prin 3 aductiuni cu urmatoarele lungimi :

- Conducta de aductiune de la Grupul III fântâni – lungime totala 2.790 m
- Conducta de aductiune de la Grupul IV fântâni – lungime totala 4.894 m
- Conducta de aductiune de la Grupurile V + VI fântâni- lungime totala 9.005 m.

Apa de la cele 40 de foraje ajunge în statia de tratare printr-o aductiune telescopica, compusa din 3 tronsoane având diametre de 600 mm, 800 mm si 1000 mm.

Masurarea debitului apei captate se realizeaza cu un debitmetru ultrasonic de tip KROHNE Dn = 1000 mm.

- Aerarea apei se realizeaza în 8 bazine de aerare, construite din beton si având urmatoarele dimensiuni: 10,0 x 3,0 x 2,40 m. Bazinele de aerare sunt amplasate între filtrele de treapta I si filtrele de treapta a II-a. Timpul de contact apa-aer este de 5-10 minute, asigurând o crestere a concentratiei în oxigen de la 0,4 mg/l pâna aproape de saturatie.
- Filtrarea apei se realizeaza în doua trepte de filtrare (I si II). În treapta I de filtrare se retine cu preponderenta fierul si o mica parte din mangan, iar în treapta II se retine manganul. Filtrarea se realizeaza în filtre rapide deschise cu nivel liber si strat filtrant de nisip cuaratos. Înaltimea stratului filtrant în ambele trepte este de 0.8-1.2m si înaltimea coloanei de apa peste nisip în ambele trepte este de 0.6-0.8m. Viteza de filtrare pentru treapta I este de 6-

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

8m/h, iar pentru treapta II de 4-6m/h. Granulatia nisipului în treapta I este de 2-3mm si în treapta II de 1-2mm. Cuvele filtrante au urmatoarele dimensiuni; latime 6.3m si lungime 10m. Spalarea filtrelor se face cu amestec de apa cu aer.

- Decantarea apei provenita de la spalarea filtrelor se realizeaza în doua decantoare având fiecare capacitatea de 600mc. Namolul este filtrat prin doua paturi de namol si apa filtrata este dirijata la canal.
- Dezinfectia apei filtrate se realizeaza cu clor cu doze cuprinse între 2-3mg/dmc cu asigurarea unui timp de contact de 30min. Pentru clorinare se folosesc doua dozatoare de tip AL-DOSS si un dozator de tip ADVANCE
- Înmagazinarea apei potabile se realizeaza în 3 rezervoare : doua rezervoare (5.000 mc) cu o capacitate totala de 10.000 m<sup>3</sup> si un rezervor de 3.000 m<sup>3</sup> . Rezervoarele sunt spalate si dezinfectate înainte de folosire.
- Pomparea apei potabile în reseaua de distributie.

### *Statie Tratare Apa Ronat*

Statia de tratare a apei Ronat prelucreaza apa de adancime si este amplasata în Timisoara, Str.Tacit Nr.2.

- capacitate maxima proiectata: 250 l/s
- capacitate maxima în functiune: 18 l/s

Statia de tratare cuprinde captare/aductiune/tratare/înmagazinare/distributie retea

Procesul tehnologic de potabilizare a apei subterane si repomparea apei potabile din retea în zona de vest, cuprinde urmatoarele trepte de tratare:

Captarea apei subterane - se realizeaza din 5 foraje cu un debit total de max.18 l/s iar în completare se acumuleaza apa din retea si se repompeaza în orele de vârf. Forajele sunt amplasate la o distanta de 500-1.000m fata de uzina uzina si au o adâncime de 130-200m.

- Masurarea debitului apei captate – se realizeaza cu apometrii SPX montati la fiecare foraj în parte.
- Aerarea apei - se realizeaza în doua bazine de aerare cu o capacitate totala de 76 m<sup>3</sup>, care functioneaza alternativ. Bazinele de aerare sunt echipate cu aeratoare de tip centrifugal, plutitoare, cu elice, echipate cu motor de 7.5 KW. Aerarea apei se realizeaza cu scopul îm-



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

bogăririi apei cu oxigen, până la 5-6 mg/dm<sup>3</sup> și oxidarea fierului, manganului și a altor impurificatori..

- Filtrarea apei - se realizează într-un filtru cu strat filtrant de nisip cuarțos, cu dimensiunile de 2.8 x 8 x 2 m. Stratul de nisip are o grosime de 1 m și înălțimea coloanei de apă peste nisip, de 0.6-0.8 m. Granulația nisipului filtrant este cuprinsă între 1-3 mm. Filtrul este prevăzut la intrare cu o clapetă de închidere care are rolul de a deschide și închide accesul apei în filtru. Spălarea filtrelor se face cu un amestec de apă-aer.
- Dezinfectia apei - se realizează cu clor, la o doză de 0.200 kg/h, prin două aparate de tip Regal 216.
- Înmagazinarea apei clorinate - se face în două rezervoare de acumulare de 5.000m<sup>3</sup> și un rezervor de 2000 m<sup>3</sup>. Apa din rezervoare ajunge la stația de pompare printr-o conductă de Ø 800mm.
- Pomparea apei potabile în rețeaua de distribuție.

Procesele de la stațiile de tratare se desfășoară în condiții de eficiență economică și de protecție a mediului. Peste 80% din procesele de la stațiile de tratare sunt controlate automat, datorită investițiilor pentru modernizarea echipamentelor de la stațiile Urseni și Bega realizate în ultimii ani din surse proprii, ceea ce a condus la scăderi mari ale consumului de energie. Cea mai mare scădere a consumului energetic față de anul anterior a fost înregistrată la Stația de Tratare a Apei Bega – 10% și s-a datorat modernizării stației de pompare, care a fost echipată cu convertizoare de frecvență.

### *Alimentare cu apă – locuințe zona Aeroport*

Profilul de activitate constă în captarea apei subterane, înmagazinarea și distribuția apei în rețeaua de apă potabilă, pentru Zona Locuințe Aeroport Timisoara.

Zona de locuințe este amplasată în afara orașului, în partea de Nord-Est a acestuia, pe strada Aeroport nr.1.

Alimentarea cu apă a locuințelor și dotărilor social-culturale din zona se face gravitațional, prin intermediul unui castel de apă de 100 m<sup>3</sup> situat în partea de nord a zonei de locuințe, în spatele centralei termice.

Asigurarea necesarului de apă pentru consum și incendiu se face prin alimentarea rezervorului

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

castelului, prin pomparea apei din cele doua puturi forate, primul având 128 m si celalalt 130 m adâncime.

Fiecare foraj este echipat cu câte o pompa, fiind exploatat cu preponderenta forajul F1 care asigura aproape întreg necesarul de apa.

Înmagazinarea se face într-un castel de apa care are urmatoarele caracteristici:

- înaltimea turnului de la nivelul terenului = 27,3 m
- înaltimea rezervorului = 5,70 m;
- diametrul exterior = 5,16 m;
- capacitatea rezervorului = 100 m<sup>3</sup>

Rezervorul înmagazineaza debitul de compensare si rezerva intangibila de incendiu.

### *Calitatea apei potabile*

Aquatim monitorizeaza continuu calitatea apei potabile, începând cu procesul de tratare si pâna la robinetele consumatorilor. Astfel, exista trei nivele de control:

- pe fluxul tehnologic, prin monitorizarea online si reglarea automata, din 10 în 10 secunde, a temperaturii, pH-ului, continutului de clor si a turbiditatii;
- în laboratoarele Aquatim se testeaza zilnic peste 20 de parametri fizico-chimici si microbiologici ai apei înainte de pomparea în reseaua de alimentare a orasului;
- în reseaua de distributie se preleveaza si analizeaza saptamânal probe de apa potabila de la 34 de puncte de control din oras, stabilite de comun acord cu Inspectoratul de Sanatate Publica, pentru 20 parametri de calitate.

### *Reteaua de distributie a apei potabile*

Reteaua de distributie a apei potabile are o lungime de 642,1km (2015), retea ce deserveste consumatorii casnici, institutiile publice si agentii economici din municipiul Timisoara.

Localitatea Ghiroda se alimenteaza cu apa potabila de la reseaua Municipiului Timisoara, având reseaua de distributie din conducte de polietilena PEID, cu diametre cuprinse între D = 75 mm - 125 mm si lungimea totala de 24,37 km.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Localitatea Mosnita Noua se alimenteaza cu apa potabila de la reseaua Municipiului Timisoara, având reseaua de distributie din conducte de polietilena PEID, cu diametre de  $D < 150$  mm si lungimea totala de 14,97 km.

Localitatea Bazosul Nou se alimenteaa cu apa potabila de la reseaua Municipiului Timisoara, având reseaua de distributie din conducte de polietilena PEID, cu diametre cuprinse între  $D = 90$  mm - 110 mm si lungimea totala de 3,27 km.

Primele retele de distributie au fost puse în functiune în anul 1914, odata cu punerea în functiune a Uzinei de Apa de adâncime Nr. 1. Aceste retele de distributie aveau o lungime de cca. 87,4 km cu diametrul între 80–400mm, materialul folosit fiind fonta cenusie.

Pentru echilibrarea presiunilor în retea în aceasta etapa s-au executat si doua castele de echilibru de 500 mc fiecare, amplasate pe str. Samuel Micu în zona Fabric, respectiv str. Baritiu în zona Garii de Nord, acesta din urma fiind echipat cu doua rezervoare metalice de capacitate de 250 mc (unul pentru apa potabila si unul pentru apa industrială), în partea opusa Uzinelor de Apa Nr.1 si Nr. 3. Datorita capacitatii mici de înmagazinare precum si problemelor deosebite de exploatare si întretinere, ca urmare a coroziunii partilor metalice, acestea au fost scoase din functiune în perioada anilor 1970, castelul de pe str. Samuel Micu fiind predat Muzeului Banatul.

Pâna în anul 1960, extinderea retelei s-a facut numai prin executia de conducte de serviciu cu diametre de  $D = 80$  mm–175 mm, utilizându-se în exclusivitate ca material tuburile de fonta cenusie.

S-a realizat prima magistrala de distributie a apei potabile cu plecare din Uzina Nr. 2, având D600mm pe strazile Chopin, Belinski, Baba Dochia, Pestalozzi, apoi dupa supratraversarea Canalului Bega pe podul Decebal, a alimentat zona centrala a orasului, pe Bv. Revolutiei, str. Brediceannu, Calea Bogdanestilor, subtraversare linii CFR, str. Nufarul, supratraversarea Canalului Bega, continuând apoi pe strazile Vulturilor, Eneas, Bv. St. Plavat (zona Spital Judetean), unde s-a interconectat cu cele doua conducte de  $D = 400$  mm de la Uzina Nr. 1. Tot în aceasta perioada s-a executat conducta de apa D600mm pe str. V. Carlova pâna la Calea Buziasului pentru alimentarea cu apa a zonei industriale Calea Buziasului. S-au luat masuri de extindere a retelelor de distributie atât magistrale, cât si secundare, pentru o mai buna uniformizare a presiunilor. Astfel s-au executat conducte de  $D = 500$  mm pe strazile Ceahlau, Ungureanu, Calea Aradului, realizându-se închiderea unui inel de echilibrare debite si presiuni pe str. Circumvalatiunii pâna la conducta de D500mm pe str. Brediceanu, lucrare ce a asigurat alimentarea cu apa a unui mare cartier de locuinte–Circumvalatiunii I.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Dezvoltarea accelerata a orasului a impus rezolvarea apei atat pentru noile ansambluri de locuinte cât si pentru platformele industriale aparute în zonele de Nord si Sud ale orasului, Canalul Bega realizând delimitarea acestor zone.

Astfel s-au realizat cele doua mari magistrale  $D = 1.000$  mm ale orasului, una pe Sud si una pe Nord ce aveau plecare din Uzina de Apa Nr. 2, cu diameter telescopice de  $D = 1.000$  mm si 800mm.

Magistrala Nord pleaca din Uzina de Apa Nr. 2-4, supratraverseaza Canalul Bega, continua pe str. Uzinei, str. Matasarilor, str. Lorena, str. Dragasani, str. Baader, având  $D = 1000$  mm pâna la str. Demetriade, unde se reduce la  $D = 800$  mm, apoi continua pe Calea Aradului, Calea Torontalului, Bv. Cetatii, str. Aprodul Movila, str. Negulici, str. Bârzava, str. Taborului, Calea Bogdanestilor, subtraverseaza liniile CFR, continua pe str. Garii, str. Nufar, supratraverseaza Canalul Bega în dreptul strazii Cpt. Damsescu unde întâlnește Magistrala de Sud.

Magistrala de Sud începe tot de la Uzina Nr. 2 cu  $D = 1000$  mm având traseul pe str. Câmpului, str. Batania, str. Diaconu Coresi pana la Calea Girocului unde întâlnește conductele de  $D = 400$  mm de la Uzina Nr. 1, apoi continua cu  $D = 800$  mm pe str. Eneas, Bv. St. Plavat, Bv. Dambovita, str. Dreptatea, str. Cpt. Damsescu unde întâlnește Magistrala Nord.

În prezent, sistemul de distributie a apei potabile din municipiul Timisoara se alimenteaza cu apa prin 3 puncte:

- str. Câmpului - de la Uzina Nr. 2 - 4, apa de suprafata - cu doua conducte  $D = 1600$  mm –  $D = 1200$  –  $D = 1000$ mm ce alimenteaza inelul magistral Nord-Sud  $D = 1000$ mm –  $D = 800$ mm, care constituie rețeaua majora de alimentare cu apa a municipiului Timisoara.
- Str. Urseni – de la Uzina Nr. 1, apa de adâncime – cu o conducta de  $D = 1000$  mm ce se ramifica în trei conducte de  $D = 500$ mm (str. Venus),  $D = 600$ mm (str. Lidia) si  $D = 800$  mm (str. Orion). Conducta de  $D = 600$ mm are traseul pe str. Lidia, Calea Girocului, str. Mures si se conecteaza la Magistrala Sud printr-o bretea de legatura  $D = 500$  mm pe str. Ulpia Traiana pâna la str. D Coresi. Din conducta de  $D = 600$ mm sunt alimentate doua conducte de  $D = 400$  mm în dreptul strazilor Orion si Bv. Sudului, conducte principale pentru cartierul de locuinte numit „Zona Soarelui”. Conducta  $D = 800$ mm cu traseul pe str. Orion, Bv. Sudului, Bv. St. Plavat este conectata în dreptul strazii Calea Girocului cu conducta de  $D = 400$  mm precum si cu magistrala  $D = 1000$  mm de pe str. Diaconul Coresi, creându-se astfel o legatura majora între conductele de alimentare de la Uzina Nr. 1 si Uzina Nr. 2-4.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Dupa traversarea strazii Calea Girocului, conducta de  $D = 800\text{mm}$  se reduce la  $D = 600\text{mm}$ , întâlnind Magistrala de Sud de pe str. Eneas, în dreptul Strazii Cosminului. Din nodul de pe Calea Girocului este alimentata si conducta  $D = 400\text{ mm}$  de pe strada Cluj, care asigura pe aceasta directive apa în centrul orasului, parcurgând traseul pe Bv. V. Parvan, Bv. Michelangelo, str. Bocsei si str. Ceahlau.

- Str. Taborului - de la Uzina de Apa Nr. 5 – care prin intermediul unei conducte  $D = 800\text{ mm}$  refuleaza apa pompata în Magistrala de Nord  $D 800\text{mm}$ .

Statiile de tratare a apei potabile din Timisoara se afla într-o modernizare constanta . AQUATIM monitorizeaza performanta statiei de pompare si a celorlalte echipamente din toate locatiile si a implementat multe îmbunatatiri folosind resurse proprii.

La principala Statie de Tratare a Apei Potabile 2-4 este nevoie de reabilitarea decantoarelor (obiectiv pe termen mediu). O parte din decantoare au fost reabilite.

Furtul echipamentelor electrice de la fronturile de captare apa subterana de la Bazosul Nou si Bucovat poate avea ca efect înnisiparea forajelor datorita faptului ca nu se mai poate face o exploatare continua

### *Reteaua de distributie a apei industriale*

În anul 1914, odata cu primele conducte de apa potabila, au fost puse în functiune si cca. 16 km de conducte de apa industrială, având ca scop alimentarea industriei, stropitul strazilor si udatul zonelor verzi.

Reteaua de apa industrială începe de pe strada Mistral unde se afla Uzina Nr. 3 de apa industrială, din conducta de refulare a uzinei cu  $D = 500\text{mm}$ . Aici se gaseste un distribuitor cu vane amplasate într-un camin unde conducta de  $D=350\text{mm}$  se ramifica într-o conducta de  $D = 250\text{mm}$  spre Splaiul Titulescu, conducta ce ducea initial într-un castel de apa cu un rezervor de  $250\text{m}^3$ , castel ce actual nu mai este în functiune, iar celelalte ramificatii de  $D=175\text{ mm}$  transporta apa spre Calea Lipovei si spre Bv. 16Decembrie 1989 dupa supratraversarea Canalului Bega.

Reteaua de apa industrială s-a dezvoltat în perioada 1935-1965 ajungând în final la o lungime de cca. 38 km. De mentionat este faptul ca materialul conductelor de apa industrială este fonta cenusie iar cca. 2 km este PREMO.

Pe traseul retelei sunt amplasate camine cu vane pentru închiderea tronsoanelor, vane îngropate actionate cu garnitura de manevra si hidranti subterani de incendiu.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Bransamentele consumatorilor industriali sunt executate în aceeași soluție tehnică utilizată pentru apă potabilă.

În prezent, datorită reducerii drastice sau închiderii activității majorității societăților comerciale care beneficiau de traseu de furnizare a apei industriale, începând din 2004 acest serviciu nu a mai fost solicitat de beneficiari.

### Canalizare

Preluarea și prelucrarea apelor uzate de pe vatra orașului este în administrarea SC AQUATIM SA care exploatează și întreține :

- sistemul de canalizare
- stația de epurare a apelor uzate

### *Sistemul de canalizare*

Sistemul public de canalizare aflat în administrarea SC Aquatim SA cuprinde ansamblul construcțiilor și terenurilor aferente instalațiilor tehnologice, echipamentelor funcționale și dotărilor specifice prin care se realizează serviciul public de canalizare.

Serviciul public de canalizare al SC Aquatim SA cuprinde:

- colectarea și transportul apelor uzate menajere și pluviale de la utilizatori la stațiile de epurare;
- epurarea apelor uzate și evacuarea apei epurate în emisar;
- supravegherea evacuării apelor uzate industriale în sistemul de canalizare;
- evacuarea și tratarea namolurilor și a altor deseuri similare derivate din activitățile prevăzute mai sus, precum și depozitarea lor.

### Reteaua de canalizare

Conceput la începutul secolului trecut, sistemul de canalizare cuprinzând rețeaua de canalizare a orașului Timisoara și Stația de Epurare, a fost proiectat în sistem unitar prin colectarea de pe întreaga vatră a localității, atât a apelor uzate menajere și industriale, cât și a apelor meteorice.

Datorită faptului că orașul Timisoara este amplasat în zona de câmpie relativ plată, fiind străbătut de Canalul Bega de la est la vest, având panta naturală a terenului orientată în același sens, s-au executat inițial două colectoare principale: unul care prelua apele din zona de nord și unul pentru zona de

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

sud, cel de-al doilea subtraversând Canalul Bega în apropierea stației de epurare. Lucrările au început în jurul anului 1909:

- Colectorul principal Nord, de pe malul drept, are capatul pe str. Simion Barnutiu la intersecția cu str. Spitalul Nou-OV60/90, continuând pe Bv. Takelonescu-OV80/120; OV120/142; OV134/159; OV144/177, str. Popa Sapca -OV144/177, Bv. Republicii-220, str. Garii-220, până la deversorul de intrare în stația de epurare.
- Colectorul principal Sud, de pe malul stâng, are capatul pe str. Dacilor (mal stâng Canal Bega) – OV70/105 și urmărește traseul: Piața Traian, str. Ștefan cel Mare-OV100/150; OV126/150; OV134/159; 220, str. 1 Decembrie-220, P-ta. N. Balcescu-220, str. Porumbescu-220, pe lângă colectorul de pe Bv. 16 Decembrie-OV70/105; OV80-120; OV90/135, continuă pe str. Budai Deleanu-240, str. Banatul-240, str. Armata Rosie-240, până la camera de intrare în subtraversarea Canalului Bega. Cuprinsă între cele două camere de intrare, respectiv de ieșire, subtraversarea canalului Bega se asigură prin intermediul unui sifon compus din două conducte cu  $D = 1000\text{mm}$  și una de  $D = 600\text{mm}$ , apoi cu secțiune mărită la 220 subtraversează linia CFR ajungând la deversorul de intrare în stația de epurare. Înainte de intrarea apelor în sifon este amplasat un cămin cu radierul de 2m sub radierul conductei de 600 mm, având ca scop reținerea obiectelor grele ce ar putea obtura sifonul.

Pe lângă aceste două colectoare, s-au mai realizat un număr de 5 colectoare secundare după cum urmează:

- pe partea Colectorului principal Nord, un colector secundar ce are traseul pe Bv. Politehnicii, Bv. Victoriei, Bv. Revoluției și str. Predeal.
- Alt colector secundar leagă zona centrală de str. Marasesti.

Pe partea Colectorului principal Sud au fost executate următoarele colectoare secundare:

- Bv. 16 Decembrie, str. Odobescu, str. Vadul Calugareni, str. Rusu Sireanu, str. Drobeta, str. Cozia, str. Cronicar Neculce, str. Inocentiu Micu.

În această etapă au fost executate colectoare principale și secundare în lungime de cca. 33km.

Datorită diferențelor mici de nivel între estul și vestul orașului, au rezultat pante mici ale canalului pe lungimi mari, fapt ce facilitează depunerea suspensiilor.

Pentru obținerea condițiilor de curgere hidraulică mai bună, secțiunile alese pentru canale au fost cele ovoidale, ce asigură autospălarea urmării a vitezelor mai mari de scurgere.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Dezvoltarea puternica a retelei de canalizare s-a petrecut dupa anii 1960, odata cu dezvoltarea cvartalelor de locuinte din zonele Tipografilor, Circumvalatiunii, Calea Sagului, Zona Stadion, Calea Girocului. Astfel se realizeaza în zona de Sud un colector ovoidal de 60/90; 70/105 pe Calea Sagului si 100/150 pe Bv. Dambovita, iar în zona de nord a orasului începe în anul 1968 realizarea celui de-al doilea Colector principal Nord-Nou, finalizat în anul 1975. Acest colector are sectiunea clopot cuprinsa între 240/152 si 360/220 cu traseul pe Calea Aradului, Calea Torontalului, Calea Circumvalatiunii. În intersectia strazilor Circumvalatiunii cu Calea Bogdanestilor s-a realizat o legatura între colectorul Nord-Vechi si Nord-Nou cu un canal de legatura cu sectiunea clopot 180/114, având rolul de echilibrare a debitelor transportate de cele doua colectoare principale din zona de nord.

Zonele noi de locuinte realizate în partea de sud a orasului cum sunt Zona Stadion, Calea Girocului, Stefan Plavat si Calea Sagului au impus necesitatea executarii si în zona de sud a unui nou colector principal a carui constructie a început în anul 1974, punerea în functiune realizându-se în 1983. Colectorul Sud-Nou are o lungime de cca.5,1km cu sectiunea ovoidala 80/120 si clopot 330/330, traseul fiind pe strazile Calea Buziasului, Bv. St. Plavat, Bv. Dâmbovita, subtraversare CFR în dreptul strazii Ardealul / Vaslui, subtraversare râul Bega, statia de epurare.

Cu rol de echilibrare a debitelor între colectorul nou

si cel vechi s-au realizat doua canale de legatura pe strada Aries / Severin si pe str Macedonski.

Dupa anul 1984 s-au realizat colectoare pe str. Demetriade, Zona Mircea cel Batrân, Matei Basarab, I.I. de la Brad.

S-au construit colectoare secundare pe str. Ardealul si str. Andreescu, colectoare ce preiau apele uzate si pluviale din cartierul Freidorf si, ulterior, colectorul secundar pentru noua zona Steaua cu descarcare în colectorul secundar de pe str. Andreescu, care urmareste linia caii ferate Timisoara–Buzias si preia apele colectorului secundar din zona Fratelia, respectiv de pe pe strazile Calea Sagului, str. Fratelia si str. Chisodei. Canalele secundare ce colecteaza apele uzate si menajere executate dupa anii 1970, cu dimensiuni mai mari de 50cm s-au realizat cu sectiune circulara, din tuburi de beton îmbinate cu cep si buza etansate cu mortar de ciment. Aceste canale au pante mici, creând probleme în exploatare, multe mansonari fiind distruse, ceea ce a dus la exfiltratii sau infiltratii ale apei din/în canal.

Pe traseul canalelor sunt executate camine de vizitare la distanta de maxim 60m unul de altul.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Lungimea rețelei de canalizare a municipiului este de 547,36 km (2015).

Materialul utilizat pentru execuția tuburilor este betonul simplu sau armat în funcție de secțiunea canalului.

În ultimii ani, odată cu trecerea la reabilitarea unor trasee de canalizare, s-au înlocuit tuburile din beton cu tuburi din polipropilena (P.P.), tuburi armate cu fibra de sticlă (HOBAS) și P.V.C., tuburi ce asigură o bună etansare și scurgere a apelor uzate datorită coeficientului de frecare mic.

În rețeaua de canalizare secundară sunt efectuate conexiunile utilizatorilor la sistemul de canalizare, prin intermediul racordurilor de canalizare. Racordul de canal ce face legătura între instalația interioară de canalizare din proprietatea utilizatorilor și rețeaua publică de canalizare este legat direct în rețea în zonele vechi ale orașului, unde majoritatea clădirilor sunt cu front stradal sau cu cămin de racord în incinta proprietății private, acolo unde terenul a permis această amplasare. Racordurile de canal sunt de 20 cm sau de 15 cm în funcție de debitul evacuate și sunt în general executate din tuburi de beton. În ultimii ani s-a trecut la execuția acestora din tuburi de P.V.C.

Tot în sistemul de canalizare este preluată și apa meteorică/pluvială de pe străzile amenajate, prin intermediul receptorilor stradali.

SC Aquatim SA derulează programe de mentenanță a sistemelor de canalizare ce urmăresc îmbunătățirea stării sistemelor pentru o exploatare mai eficientă și prelungirea duratei de viață a activelor.

Prin programul de mentenanță preventivă a sistemului de canalizare se verifică conductele de canalizare, respectiv se realizează curățiri ale receptorilor stradali.

Prin programul de mentenanță corectivă au loc intervenții pentru remedierea avariilor și a defectelor din rețeaua de canalizare.

De asemenea, în rețelele de canalizare aflate în administrarea SC Aquatim SA există o serie de stații de pompare a apelor uzate menajere și pluviale care sunt supravegheate și gestionate de Aquatim SA.

Numărul de stații de pompare prevăzute pe rețelele de canalizare menajere și pluviale este următorul:

- Numărul de stații de pompare apă menajere și pluvială – 16 buc;
- Numărul de stații de pompare apă pluvială – 3 buc.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### *Statia de epurare*

Statia de epurare este amplasata în zona de SV a municipiului Timisoara, pe malul drept al Canalului Bega, în apropiere de platforma industrială Solventul, pe strada Pastorilor Nr. 1.

Proiectata si construita de ing. Stan Vidrighin, "Statia de Epurare si Pompare" a orasului a fost printre primele obiective de acest gen construite în tara. Lucrarile de constructie au început în anul 1909 si au fost finalizate la sfarsitul anului 1911. Statia a intrat apoi în probe tehnologice si a fost pusa în functiune pe data de 26.10.1912. Capacitatea nominala a statiei era de 570 l/s, aceasta fiind prevazuta numai cu treapta mecanica.

Dezvoltarea accentuata a industriei a dus la cresterea ponderii apelor industriale si a cantitatilor de poluanti în apele uzate, motiv pentru care în anul 1960 a devenit necesara înfiintarea unui laborator fizico-chimic propriu care sa urmareasca permanentatât calitatea apei la intrarea în statie si a apei deversate în emisar, cât si a apei deversate în canalizarea orasului de catre principalele unitati industriale.

O etapa noua în functionarea statiei de epurare început în anul 1968, când s-a pus în functiune extinderea si modificarea statiei vechi, la o capacitate de 1000 l/s. Cresterea în continuare a debitelor de ape uzate datorate dezvoltarii edilitare si industrial rapide a orasului a avut ca urmare marirea în continuare a capacitatii statiei de epurare. Totodata au aparut si probleme legate de protectia calitatii emisarului, astfel încât pe lângă dezvoltarea treptei mecanice de epurare a devenit necesara o noua treapta de tratare calitativa si de epurare biologica.

Între anii 1979-1981 s-a marit capacitatea treptei mecanice cu 1.000 l/s si s-a realizat o treapta biologica de epurare pentru un debit de 2.000 l/s.

Între anii 1987-1994 s-a construit o extindere a treptei de epurare mecanica pentru un debit de 1.500 l/s, debitul total proiectat al statiei de epurare fiind de 3.500 l/s pentru treapta mecanica si 2.000 l/s pentru treapta biologica.

Volumul total de apa uzata preluat de statia de epurare în anul 2009, prin linia veche Vidrighin, a fost de 58.414.740 m<sup>3</sup>. Debitul mediu de preluare al statiei pe timp uscat a fost de 1.854 l/s.

Statia de epurare a parcurs un program de re tehnologizare completa, finantat prin fonduri ale Uniunii Europene.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Bugetul alocat prin masura ISPA 2000/RO/16/P/PE/004 a fost de 48.080.000 Euro, din care: 34.136.800 Euro din fonduri nerambursabile ISPA; 11.520.000 Euro dintr-un împrumut BERD convenit între banca si Aquatim; si 2.423.200 Euro din fonduri proprii.

În luna iulie a anului 2012 s-a finalizat programul de re tehnologizare completa a statiei de epurare, finantat prin masura ISPA 2000/RO/16/P/PE/004 .

Volumele totale de ape epurate evacuate in emisar sunt

Zilnic  $Q_{med} = 129600 \text{ m}^3 / \text{zi}$  (1500l/s);  $Q_{max} = 259200 \text{ m}^3 / \text{zi}$  (3000 l/s)

Anual  $Q_{med \text{ an}} = 473040000 \text{ m}^3 / \text{an}$

Statia de epurare cuprinde urmatoarele obiective pentru preluarea apelor uzate:

- a) Camin intrare
- b) Instalatie pentru descarcarea vidanjelor

În prezent tehnologia folosita in Statia de Epurare implica trecerea apei printr-o treapta mecanica, o treapta biologica de nitrificare-denitrificare si o treapta tertiara menita sa indeparteze compusii de fosfor care ar putea favoriza eutrofizarea emisarului in aval de locul de deversare a apelor epurate.

Apa parcurge urmatoarele faze de la intrarea in statie si pana la iesirea in emisar:

- gratare rare si gratare dese (4+4 buc.) echipate cu instalatie de spalare si conditionare reziduuri, (2 prese cu capacitatea de  $4 \text{ m}^3 / \text{h}$ );
- statie de pompare pentru apa uzata;
- deznisipatoare si separatoare de grasimi echipate cu instalatie pentru conditionat nisip si bazin stocare grasimi;
- epurare biologica echipata cu instalatii de aerare (4 linii în care se desfasoara denitrificarea, nitrificarea, stabilizarea aeroba a namolului);
- instalatie de dozare sulfat feric pentru precipitarea chimica a fosforului;
- decantoare secundare (decantor nou cu  $V = 8500 \text{ m}^3$  si 4 decantoare reabilitate cu  $V = 3650 \text{ m}^3$ ).

Namolul biologic separat parcurge urmatoarele faze de prelucrare:

- Statie pompare namol în exces;
- bazine tampon pentru namol în exces;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- îngrosator mecanic cuplat cu filtru presa cu banda pentru reducerea umiditatii namolului până la un continut minim 20% substanta uscata - 3 linii de îngrosare si deshidratare a namolului.;
- depozit pentru namol deshidratat cu o capacitate maxima de depozitare de 1200 m<sup>3</sup> de namol 20% s.u., care poate prelua cantitatea de namol în exces produsa în 14 zile. Debozitul este betonat si prevazut cu sistem de drenaj.

Namolul deshidratat rezultat de la statia de epurare este transportat si depozitat într-o celula de depozitare impermeabilizata proprietatea A.B.A. Banat care a fost realizata pentru namolul evacuat la dragarea râului Bega.

### *Apele pluviale*

Pentru apele pluviale capacitatea maxima a pompelor de ape pluviale este de 21000 l/s. Apa va fi evacuate direct in emisar evacuate direct in emisar (neepurata) daca, dupa stocarea primului val de apa pluviala în vechile decantoare primare radiale cu o capacitate de 10800 m<sup>3</sup>, se depaseste capacitatea de înmagazinare. Apa din bazinele de prima ploaie va fi reintrodusa în circuitul de epurare gradat, atunci când conditiile o permit.

Linia apei pluvial implica:

- prag deversor si statie pompare apa pluvial echipata cu 6+1 pompe Flyght având capacitatea de Q= 12600 m<sup>3</sup>/h fiecare. (Când debitul de apa pluvial influent depaseste 4,3 m<sup>3</sup>/s, nivelul în caminul de intrare creste si depaseste nivelul pragului deversor, intra în functiune pompele de apa pluviala - pompe prima ploaie);
- gratare rare cu curatire mecanica cu distanta între bare de 100 mm;
- bazine de înmagazinare pentru apa provenita din prima ploaie - 4 bazine cu capacitatea de 2200 m<sup>3</sup> fiecare.

### b) Gospodarirea deseurilor

Pentru municipiul Timisoara a fost elaborat in 2008 Planul local de gestiune a deseurilor, perioada de planificare fiind 2007-2017.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

In cadrul proiectului „Sistemul Integrat de management al deseurilor in judetul Timis” este prevazut depozit pentru eliminarea deseurilor generate in Timisoara si zonele periurbane, dupa o sortare prealabila.

**Statia de sortare deseuri menajere:** este amplasata in partea de sud a municipiului Timisoara. Accesul la amplasament se face din DN 59, reglementat juridic prin Extras C.F. nr. 416497 - Timisoara.

Stot = 25000 mp, nr. topo 416497-C I,C2;vecinatati: CET Sud.

- capacitati: 45 tone deseuri/zi

*Alimentarea cu apa* este asigurata de la reseaua orasului Timisoara si din foraj pentru incendiu si rezervor de inmagazinare de 150 mc.

*Canalizare menajera* – la canalizarea oraşului Timișoara

*Canalizare pluviala* – apa procesata in separator de hidrocarburi si evacuata la canalizarea oraşului Timișoara.

Statia asigura sortarea si recuperarea deseurilor valorificabile si in acelasi timp permite reducerea cantitatilor de deseuri menajere care sunt transportate spre depozitare finala

Pentru a preintampina depunerile ilegale pe vatra municipiului Timisoara S.C. RETIM Ecologic Service S.A. a pus la dispozitie trei puncte de colectare a deseurilor nemenajere ( cu grad de pericolozitate scazut rezultat din activitatile cotidiene ) in urmatoarele locatii:

- Aleea A. Imbroane nr. 70

- Calea Torontalului nr. 94

- Str. Energiei nr. 3.

In aceste locatii au fost amplasate containere de 7 mc, inscriptionate corespunzator, care sunt evacuate periodic. La toate aceste locatii este asigurata paza permanenta.

**b) Depozitul de deseuri nepericuloase Ghizela** are *locatia stabilita in extravilanul localitatii Ghizela, la cca. 48 km nord est de municipiul Timisoara in campia inalta a Lugojului.*

Obiectivul este amplasat in bazinul hidrografic Timis-Bega, in extravilanul comunei Ghizela la est de satul Şanoviţa pe parcela cadastrala A 1438 (S = 31,53 ha) si A 1426 (S = 27,37 ha).

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Depozitul ecologic este si va fi folosit pentru *depozitarea deseurilor menajere* provenite de pe intreg teritoriul al judetului Timis.

Depozitul va fi constituit la final din 5 celule de depozitare, care vor fi realizate esalonat. In prezent este realizata prima celula care va fi exploatata pana la limita capacitatii de depozitare.

Caracteristici depozit deseuri nepericuloase:

- suprafata totala: 58,9 ha
- suprafata de depozitare: 35,14 ha
- zona tehnica, zone tehnologice, drumuri interioare, zone inierbate si perdeaua vegetala: 23,76 ha,
- capacitate totala depozit deseuri (5 celule de depozit) : 5.131.300 mc din care volumul primei celule 623.000 mc, Scelula nr.1 = 7,01 ha
- volumul celulelor C2-C5 – 4.508.300 mc
- durata de viata a primei celule va fi de 5 ani
- durata de viata a celulelor II-V va fi de 9 ani fiecare
- durata de viata a depozitului de 41 ani
- capacitatea de prelucrare zilnica 400,00 mc
- numar de locuitori – cca.700.000 si localitati deservite- impartite in 5 zone: zona I Timisoara; zona 2 Jimbolia; zona 3 Deta, zona 4 Faget, zona 0 Ghizela aferenta depozitului central

CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ a adoptat HOTĂRÂREA nr. 17/25.01.2016 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate din județul Timiș revizuit in iunie 2015 și a indicatorilor de performanță pentru activitatea de colectare-transport a deșeurilor, a Studiului de oportunitate pentru delegarea de gestiune prin concesiune a serviciilor de colectare – transport al deșeurilor municipale din cele cinci zone ale județului Timiș, si a Documentației de atribuire pentru delegarea gestiunii prin concesiune a serviciilor de colectare – transport al deșeurilor municipale din județul Timiș. Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș (ADID) Timiș a fost mandatat să organizeze și să deruleze procedura de achiziție publică privind delegarea gestiunii prin concesiune a activității de colectare - transport deșeuri municipale din cele cinci zone ale județului Timiș, prin licitație deschisă, în calitate de Autoritate Contractantă Clasificarea depozitului conform ordinului MMGA 95/2005 privind depozitarea deseurilor nepericuloase.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Categoriile de deseuri admise la depozitare conform Ordinului MMGA 95/2005:

- deseuri municipale nepericuloase.

*Alimentarea cu apa* este asigurata din captare subterana din 2 foraje :

- pentru consum menajer si incendiu asigurata din forajul F1 cu H = 210m, intubat cu tub PVC De 200 mm, echipat cu electropompa submersibila : Q = 3,6 mc/h, P = 3 kW si vas de expansiune de 24 l.
- inmagazinare apa V = 129,62 mc din care 12o mc constituie rezerva de incendiu.
- in scop tehnologic asigurata din forajul F2 cu H = 210m, intubat cu OL De 200 mm, echipat cu electropompa submersibila : Q = 2 l/s, P = 1 kW si alimenteaza un rezervor de inmagazinare de 85 mc.

*Canalizare menajera* – retea proprie de canalizare L – 137 m si statie de epurare cu capacitatea de 150 mc/zi.

*Canalizare levigat* – colectare prin santuri, bazin de retentie levigat (340 mc) si conduse la o statie de epurare cu osmoza inversa - capacitatea pentru celula nr. 1 este de 39 mc/zi, urmand a se mari capacitatea la 79 mc (faza finala).

*Canalizare pluviala* – retea canalizare, tuburi PVC Dn 300 – 600 mm, l = 1290 m, canale deschise, separatoare de hidrocarburi, Q = 150/400 l/s bazine de retentie pluviale BR1, BR2, conducta refulare in emisar – rau. Timis.

*Monitorizare:* sunt realizate 3 foraje de control : unul amplasta amonte de sensul de curgere a apelor subterane, respectiv in zona de NNE a depozitului de deseuri si doua foraje amplasate aval fata de sensul de curgere a apelor subterane, respectiv in zona SSV a depozitului de deseuri.

In municipiul Timisoara sunt autorizate sa colecteze uleiuri uzate doua societati si anume:

Auto Cardo SRL, Timisoara, Calea Sagului, nr.201; ECO MASTER Servicii Ecologice SRL - Punct de lucru Timisoara.

Pentru eliminarea unor deseuri periculoase, in municipiul Timisoara functioneaza incineratorul SC PRO AIR CLEAN, incinerator ecologic de deseuri industriale, medicale si toxice.

Singurele informatii referitoare la depozitele de deseuri industriale se refera la depozitul de zgura si cenusa la Utvin apartinand SC COLTERM S.A. Timisoara (CET Sud), care ocupa o suprafata de 50 ha.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Depozitul se incadreaza in clasa b – depozit de deseuri nepericuloase, conform clasificarii din HG nr. 349/2005 cu modificarile si completarile ulterioare. In depozitul de zgura si cenusa se poate depozita, prin tehnologia slamului dens autointaritor, o cantitate ce corespunde unei perioade de functionare a centralei termice estimata la 80-90 ani. Extinderea acestei tehnologii s-a realizat la sfarsitul anului 2007 si astfel depozitul Utvin a devenit un depozit de deseuri solide.

### c) Termoficare

Serviciile de productie si distributie a energiei termice si a apei calde menajere în sistem centralizat sunt asigurate, pentru municipiul Timisoara, de S.C. Colterm S.A., companie locala de termoficare.

Municipiul Timisoara are doua central ca surse de furnizare a energiei termice:

- CET Timisoara - Centru cu functionare pe hidrocarburi – capacitate instalata 420Gcal/h;
- CET Timisoara Sud cu functionare pe gaz/ lignit –capacitate instalata 350 Gcal/h;

Interconectarea celor doua surse de caldura se face printr-o magistrala Dn 1000 mm.

Sistemul de alimentare cu caldura cuprinde de asemenea si un numar de 111 puncte termice urbane.

Lungimea retelei termice primare este de 73 km, iar lungimea retelei secundare de 310 km.

Gradul de uzura al retelei este destul de ridicat, cu o vechime între 10 si 30 de ani, fiind realizata înlocuirea acesteia în proportie de cca 25% la reseaua primara si cca 60% la reseaua secundara.

Au fost reabilitate complet peste 60% din punctele si centralele termice de cartier, a fost automatizata functionarea punctelor si centralelor termice, actiune ce a condus la îmbunatatirea calitatii prestatiei si la posibilitatea livrării apei calde menajere si în timpul noptii.

Implementarea sistemului central de teledispecerizare permite specialistilor din tara si din Europa, ca prin internet sa acceseze, vizualizeze si chiar sa modifice parametrii din puncte si central termice, precum si indicatiile contoarelor.

Totodata se poate dubla cantitatea de energie electrica produsa în unitatile de cogenerare montate în urma aplicarii strategiei locale de dezvoltare si modernizare a sistemului de termoficare al municipiului Pentru aglomerările urbane este demonstrat că sistemele de alimentare centralizată cu energie termică,, reprezintă alternativa mai convenabila din punctul de vedere al protectiei mediului. Totusi, din



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

cauza costurilor mari ale energiei termice, pana in anul 2014, peste 50 % din locuintele care erau bransate la sistemul centralizat de furnizare a agentului termic au trecut la sisteme individuale de incalzire a apei si locuintelor ceea ce a dus la o disipare a surselor de poluare pe vatra orasului.

### d) Furnizare energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a municipiului Timisoara se realizeaza din sistemul energetic national, prin statiile de sistem 220/110kV. Sursele principale sunt Centrala Hidroelectica Portile de Fier si Centrala Termoelectrica Mintia.

Distributia energiei electrice la medie tensiune în municipiul Timisoara se realizeaza astfel:

- pentru 10 kV, prin intermediul a 231 posturi de transformare si a 383,3 km linii subterane în cablu;
- pentru 20 kV, prin intermediul a 487 posturi de transformare si a 347 km linii subterane în cablu si 173 km de linii aeriene.

Dintre cele 718 posturi de transformare, proprietate ENEL Distributie Banat, un numar de 117 posturi sunt aeriene, 10 buc. sunt posturi independente în cabina si în jur de 50 sunt posturi industriale.

Reteaua de distributie de joasa tensiune este amplasata preponderent în cablu subteran în zonele centrale si în cartierele de blocuri si aeriana în restul zonelor. Retelele aeriene totalizeaza 893 km iar retelele subterane însumeaza 687,5 km.

### e) Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale din sistemul national de transport si distributie se face prin conductele magistrale de transport din Bazinul Transilvan si din Câmpia Banatului.

Alimentarea municipiului Timisoara cu gaze naturale din sistemul de transport national se face prin conductele magistrale de transport, prin intermediul statiilor de reglare-masurare-predare, dintre care cele mai importante sunt SRM 1 Plopi, SRM 3 Fabrica de Zahar, SRM 6 Calea Lipovei.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Având în vedere ca municipiul Timisoara este cel mai îndepărtat punct fata de Bazinul Transilvan, deci capat de coloana, conductele de transport nu mai pot asigura debitele si presiunea necesara la consumatori. Pentru îmbunătățirea situatiei, dar si pentru a da o utilizare gazelor asociate de sonda , exista o a doua uzina de alimentare cu gaze natural din zacamintele petroliere din Câmpia Banatului, pe urmatoarele directii: conducta transport Foeni – Timisoara, conducta transport Sînmartinul Sîrbesc- Timisoara, conducta de transport Satchinez-Sandra. Conductele ce transporta gaze asociate de sonda, injecteaza în conductele de gaze naturale din sistemul national debitele de care dispun în vederea îmbunătățiri conditiilor de exploatare.

Conductele ce transporta gaze naturale din Transilvania, sunt proprietatea Romgaz Medias, iar cele ce transporta gaze asociate de sonda sunt proprietatea Schelei de Petrol Timisoara.

Serviciile de distributie a gazelor naturale sunt asigurate, pentru Municipiul Timisoara, de catre SC. E-ON Gaz Romania SA.

Alimentarea cu gaze naturale a municipiului Timisoara se face printr-o retea de repartitie de medie presiune conectata la trei statii de reglare masurare de predare (pe Calea Mosnitei, pe Calea Lipovei si la Fabrica de Zahar). De la retea de repartitie de medie presiune sunt alimentate statiile de reglare masurare ale marilor consumatori si statiile de reglare masurare de sector.

În prezent, în municipiul Timisoara functioneaza în jur de 70 de statii de reglare masurare industriale si de sector.

Reteaua de repartitie medie presiune se compune din cinci inele principale – un inel care cuprinde partea centrala a orasului, al doilea care cuprinde partea vestica a orasului, al treilea care cuprinde partea de nord a orasului, al patrulea care cuprinde partea estica a orasului si al cincilea care cuprinde partea de sud. De la aceste inele pornesc diferite ramificatii care sunt racordate la statiile marilor consumatori sau de sector.

Zona municipiului Timisoara dispune de un system de distributie cu doua trepte de presiune: presiune medie preponderent pentru agenti economici si institutii si presiune redusa pentru gospodarii individuale si asociatii de locatari.

În general, conductele subterane de repartitie si de distributie sunt pozate în teren public, zone verzi, trotuare, alei pietonale si portiuni carosabile.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Consumatorii sunt racordati la retelele de distributie prin intermediul bransamentelor si al posturilor de reglare masurare. Lungimea retelei de repartitie de medie presiune este de 90 km, iar retelele de distributie de presiune redusa au lungimea de aproximativ 560 km.

Principalele deficiente ale alimentarii cu gaze naturale sunt reprezentate de :

- scaderea presiunii gazelor în perioada de iarna,
- subdimensionarea retelelor de repartitie si distributie datorita racordarii noilor consumatori,
- starea precara a unor retele datorita vechimii acestora

### f) Sisteme de comunicatii

Telefonia fixa si mobila, comunicatiile prin internet si serviciile conexe acestora au înregistrat în ultimii ani un avans indiscutabil, atât în judetul Timis, cât si la nivel national.

Reteaua de cabluri din Timisoara s-a modernizat si cuprinde 1.074 km retea de cupru, 45 km fibra optica si 12 km cablu coaxial.

În vederea realizarii unei retele metropolitane, în municipiul Timisoara si comunele limitrofe s-au instalat cabluri de fibra optica pentru interconectarea echipamentelor digitale de banda larga.

Pe segmentul telefoniei fixe, Romtelecom continua sa detina prima pozitie, cu o cota de piata de aproximativ 70%, urmat îndeaproape de RDS&RCS, apoi de operatori precum Atlas Telecom, UPC, Telefonet, Axa Tel

Principalii operatori de telefonie mobila pentru polul de crestere Timisoara sunt Vodafone si Orange carora li se adauga RDS&RCS operator cu un numar mai mic de clienti, însa aflat în plina ascensiune.

Timisoara este printre primele 6 orase din tara în care au fost extinse serviciile 3G broadband (prin Vodafone Romania) si primul oras din România ai carui locuitori au beneficiat gratuit de Internet wireless, în folosul comunitatii.

### Zone de agrement urban/ zone verzi

La nivel urban Timisoara dispune de o serie de facilități de agrement. Acestea sunt formate din zone verzi de agrement si facilități sportive.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Timisoara dispune de o zonă verde dezvoltată în lungul canalului Bega, Aceasta este însă insuficientă la nivelul întregului oras si nu asigură împreună cu celelalte spatii verzi identificate prin cadastrul verde necesarul pe cap de locuitor stabilit ca indicator. Lipsesc coridoarele verzi si conectivitatea necesară unei rețele de spatii verzi sustinute în lungul unor trasee majore.

Facilitățile sportive la nivel urban pentru sportul de masa sunt insuficient dezvoltate raportat la suprafetele deservite si numărul populaiei. În special dotarea cu bazine de înot este deficitară, Cartierele cu o densitate mare de locuitori beneficiază în general de facilități sportive de diferite tipuri, deficitare fiind cartierele traditionale în care prevalează casele de tip unifamilial

.Exista un deficit semnificativ de spatii verzi amenajate în raport cu numarul de locuitori (mp/loc), fata de cuantumul stabilit prin OUG 114/2007 de 26 m<sup>2</sup>/locuitor si o stare deficitară a spatiilor verzi existente, cu precadere în interiorul cartierelor de locuire colectiva precum si ocuparea spatiilor verzi publice prin constructii si parcuri.

Conform “Strategiei Dezvoltării Spatiilor Verzi a Municipiului Timisoara 2010 – 2020”, municipiul Timisoara dispune în prezent de 510 ha spatii verzi publice din care: parcuri 117,57 ha, scuaruri 21,58 ha, spatii verzi din aliniamente stradale si blocuri 290,15 ha, perdea forestiera 30 ha si Padurea Verde 50,7 ha.

În afara spatiilor verzi publice, în Timisoara exista si o serie de spatii private amenajate ca si gradini particulare.

Exceptând spatiile verzi de folosinta generala (parcurile, scuarurile, aliniamentele stradale etc.), la nivelul municipiului Timisoara exista si:

- 1) spatii verzi de folosinta limitata – în interiorul întreprinderilor si institutiilor, institutiilor de învățământ, terenurilor sportive, locurilor de joaca, gradinilor individuale etc.;
- 2) spatii verzi cu destinatie speciala – în jurul monumentelor, cele destinate protectiei sanitare, cimitire, gradini botanice, gradini zoologice etc.

### Parcuri si scuaruri

Parcurile reprezinta unitati mari de spatiu verde care trebuie sa asigure odihna pasiva si activa a locuitorilor din centrele urbane. Ele devin o necesitate pentru orasele cu peste 50.000 de locuitori. Vegetatia din parcuri trebuie sa detina o pondere principala, respectiv 65-75% din suprafata totala,

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

distribuita astfel: 30-60% plantatii de arbori si arbusti, 35-65% suprafata gazonata, 3-5% plantatii cu flori.

La nivelul anului 2010, în Timisoara suprafata parcurilor era de 117,57 ha, iar cea a scuarurilor de 21,58 ha.

Din punct de vedere al repartizarii parcurilor pe teritoriul municipiului Timisoara, se remarca o concentrare a parcurilor în zona centrala a orasului, de-a lungul Canalului Bega. Lantul de parcuri este dominant pe malul nordic si prezinta un aspect compact si masiv.

Fata de aceasta zona avantajata, orasul mai prezinta în partea de sud - est doua parcuri cu suprafete mai mari (Parcul Stadion si Parcul Lidia).

În perioada 2007 – 2009, Primaria Municipiului Timisoara a realizat a serie de parcuri si scuaruri: Parcul Dacia, Scuarul Vidraru, Scuarul Cetatii, Scuarul Paun Pincio, Scuarul Pompiliu Stefu etc. si totodata documentatiile pentru amenajarea Parcului Uzinei, Parcului Coronini, Parcului Zona Bucovina, Parcului Rozelor, Gradina Botanica, Parcului Alpinet, Parcului Justitiei, Parcului Copiilor „Ion Creanga” etc., finalizându-se totodata modernizarile la: Parcul Adolescentilor, Parcul Bihor, Scuarul Zürich, Scuarul Arhanghelii Mihail si Gavril, Parcul Zona Bucovina, Parcul Zona Uzinei etc.

### Potential de dezvoltare

Zona Timisoarei are prin istorie o bogată retea de canale de desecare si un sol relativ umed ce favorizează o floră si o faună bogată. Acest tip de biodiversitate trebuie conservată acolo unde ea mai există.

Reteaua hidrografică este la ora actuală aproape complet absentă în oras, în ciuda unor planuri de sistematizare din secolul 19 care prevedeau extinderea conectării la apă prin construirea unui port de mari dimensiuni în zona centrală. În zona periferică se păstrează însă serie de ape de suprafată si canale sau fire de apă neexploatate la ora actuală.

Ultimii 20 de ani au dus si la o diminuare a suprafetei apelor de suprafată, vizibilă din ortofotoplanurile suprapuse 2004-2008 prin umplerea cu moloz. O serie din suprafetele prevăzute în planurile de sistematizare anterioare anului 1989 pentru dezvoltare unor ample zone verzi destinate cartierelor de locuinte colective au fost deteriorate iremediabil prin dezvoltări imobiliare nesustenabile (zona pietei Aurora).

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

La ora actuală dezvoltările din zona Plopi sau dinspre Calea Torontalului pot beneficia de prezenta acolo a unor elemente acvatice ce necesită conservare și dezvoltare.

Pe termen lung este necesară conectarea diferitelor zone verzi într-o rețea dublată de zone de agrement și rețele de piste de bicicletă.

Canalul Bega oferă un element de legătură central pentru o viitoare rețea verde cu extensii către zona metropolitană și zonele de agrement periurbane.

### **3 Caracteristicile de mediu ale zonei definite de PUG, posibil să fie afectate**

Principalele tipuri de operațiuni urbanistice vizate de noul PUG al municipiului Timisoara sunt restructurarea și urbanizarea, reglementate atât teritorial, prin delimitarea arealelor unde operațiunile sunt posibile, cât și procedural, prin stabilirea etapelor și condițiilor generale în care acestea se vor desfășura..

Punerea în aplicare a PUG va încerca să rezolve disfuncționalitățile și vulnerabilitățile identificate.

#### Fondul locativ

*Disfuncțiile* constatate în privința fondului locativ existent se referă la:

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

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## Transportul

*Disfunctiile* in domeniul transporturilor ridica problem importante in intraga desfasurare a activitatilor in municipiu, dar si problem importante de mediu:

- Lipsa unei centuri de ocolire a municipiului (finalizata doar pe ruta Lugoj – Arad) face ca o parte din traficul greu de tranzit sa patrunda în oras; Datorita acestui fapt are de suferit calitatea vietii locuitorilor din cauza poluarii atmosferice datorate transportului , a zgomotelor si vibratiilor produse de traficul, greu si CFR
- Lipsa unui sistem de management al traficului rutier conduce la supraaglomerarea unor artere importante (V. Pârvan, Bdul. Michelangelo, Continental, Puncte Cardinale, Piata Marasti, Calea Aradului, Calea Sever Bocu etc.);
- Strabaterea centrului orasului de calea ferata si de Canalul Bega, care împreuna creeaza un inel ce izoleaza centrul de restul orasului si îngreuneaza legaturile între partea de nord si de sud;
- Desi asigura practic legaturi cu teritoriul national/international, reseaua feroviara actuala este incapabila sa asigure siguranta, confortul si viteza necesara unui transport modern *Disfunctiile* constatate se manifesta prin congestii în trafic (cu toate efectele negative propagate inclusiv asupra mediului) cauzate în principal de discontinuitatile în structura retelei de strazi magistrale amintite.
- În conditiile acestor discontinuitati, reseaua existenta (incompleta structural) este suprasolicitata, depasiri ale capacitatii de circulatie manifestându-se într-o serie întreaga de intersectii, respectiv pe câteva culoare de circulatie.

## Economia

*Disfunctiile* se manifesta in legatura cu relativa fluiditate si instabilitate a investitiilor.

- Scaderea numarului de salariati, ca urmare a descresterii activitatilor economice

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Scaderea interesului local investitional in favoarea unor zone cu forta de munca mai ieftina si legislatie mai permisiva
- Migratia specialistilor catre alte zone ale UE;
- Descresterea numarului de studenti care sa asigure rezerva de specialisti
- investitii insuficiente in tehnologii/utilaje noi in vechile obiective industriale care mai rezista pe piata; ocazional emisii in mediu peste limitele admise

### Turism si sport

- turismul este neglijat si neorganizat
- activitatile sportive sunt îngreunate de lipsa de infrastructura (stadioane, sali de sport, terenuri sportive, bazine de înot etc), dar si de lipsa unor programe si politici în domeniu. La scara mai mare e în pericol sanatatea populatiei

### Cultura

- lipsa infrastructura pentru activitati culturale (sali mari de spectacole, cladire pentru filarmonica, etc)
- calitatea redusa a ofertei culturale
- lipsa unor evenimente culturale de anvergura nternationala
- integrare slaba în miscarile si evenimentele culturale europene si mondiale
- provincialism cultural
- promovarea timida a tinerilor si a activitatilor culturale inovativ-creative
- pericolul disparitiei diversitatii si bogatiei multiculturale

### Servicii de utilitate publica

#### *Alimentarea cu apa potabila*

#### *. Disfunctionalitati in distributia apei potabile*

- Datorita conductelor vechi din otel si fonta, pe raza orasului se înregistreaza pierderi semnificative de apa.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Filtrele din statia de tratare a apei de suprafata din Bega sunt într-o stare precara.
- Parte din sistemul de captare ape de adâncime necesita lucrari de reabilitare.
- *Resursele de apa de adâncime din 2 zone învecinate nu au instalatii "de rezerva", iar clorinarea nu se face corespunzator.*

### *Reteaua de canalizare*

#### *Disfunctionalitati*

- Reteaua de canalizare pentru apele uzate menajere si meteorice este insuficient dezvoltata în zona periferica a orasului, iar în zonele unde nu exista retele subterane de canalizare, apele pluviale sunt colectate prin rigole si santuri deschise. Astfel de zone sunt cartierele periferice ale Timisoarei: Mehala, Freidorf, Ciarda Rosie, Plopi, cartier Ghirodadar si comunele periurbane. Apele pluviale colectate de santuri si rigole sunt conduse în sistemul de desecare aflat în exploatarea RAIF Timisoara.
- Sistemul de canalizare are problemele caracteristice unui oras de câmpie, respectiv pante mici de scurgere gravitacionala si neatingandu-se vitezele de autocuratare
- existenta unor evacuari de ape industriale uzate, înca insuficient pre-epurate.
- *sistem de canalizare inechit si nivele mari de infiltratii/exfiltratii de apa, colectoarele pabusindu-se de multe ori din cauza problemelor de natura structurala.*

### *Alimentarea cu gaze naturale*

Principalele deficiente ale alimentarii cu gaze naturale sunt reprezentate de :

- scaderea presiunii gazelor în perioada de iarna,
- subdimensionarea retelelor de repartitie si distributie datorita racordarii noilor consumatori,
- *starea precara a unor retele datorita vechimii acestora*

### *Termoficare*

Disfunctionalitatile deriva din adaptarea greoaie a sistemului de productie si furnizare a energiei termice fata de cerintele populatiei :

- sistem supradimensionat de productie si distributie dupa debransarea unui

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

numar mare de locuitorilor- grad ridicat de uzura a rețelei de distributie a energiei termice

- lipsa interesului pentru cogenerare
- sisteme individuale de incalzire a apei si locuintelor ceea ce a dus la o disipare a surselor de poluare pe vatra orasului.

### Zone de agrement urban/ zone verzi

La nivel urban Timisoara dispune de o serie de facilități de agrement. Acestea sunt formate din zone verzi de agrement si facilități sportive.

### *Disfuncționalități*

- Timisoara dispune de o zonă verde dezvoltată în lungul canalului Bega, Aceasta este însă insuficientă la nivelul întregului oras si nu asigură împreună cu celelalte spatii verzi identificate prin cadastrul verde necesarul pe cap de locuitor stabilit ca indicator. Lipsesc coridoarele verzi si conectivitatea necesară unei rețele de spatii verzi sustinute în lungul unor trasee majore.
- Facilitățile sportive la nivel urban pentru sportul de masa sunt insuficient dezvoltate raportat la suprafetele deservite si numărul populaiei. În special dotarea cu bazine de înot este deficitară, Cartierele cu o densitate mare de locuitori beneficiază în general de facilități sportive de diferite tipuri, deficitare fiind cartierele traditionale în care prevalează casele de tip unifamilial
- lipsa unor facilități sportive destinate sportului de performanță.
- deficit semnificativ de spatii verzi amenajate în raport cu numarul de locuitori

### **4. Aspecte relevante privitor la sursele de poluare (in cazul neimplementarii planului)**

### **STAREA FACTORILOR DE MEDIU**

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## 1. **Calitatea aerului**

Poluarea atmosferei reprezinta una din problemele majore care afecteaza direct sanatatea si conditiile de trai ale locuitorilor din marile aglomerari urbane. Discomfortul produs de particulele aeropurtate si mirosuri, reducerea vizibilitatii, efectele importante asupra sanatatii oamenilor si a vegetatiei produse de gazele esapate sau eliminate din activitatile industriale, daunele produse asupra exteriorului constructiilor cauzate de substantele corozive din aer, ploile acide, etc. Se inscriu printre problemele importante de mediu tipice pentru majoritatea zonelor locuite.

Sursele cele mai importante care genereaza acesti poluanti sunt:

- Traficul
- Sistemele de incalzire ale spatiilor de locuit, comerciale, institutionale, industriale
- modalitățile de preparare a hranei (mijloace proprii și unități specializate)
- sistemul de transport și distribuție a curentului electric și a curenților slabi pentru telecomunicații;
- servicii (spălătorii, service, auto, aparatura electrocasnică, distribuție gaze naturale, produse petroliere etc.);
- sistemul de colectare, transport, depozitare, incinerare a deșeurilor solide.

Majoritatea poluanților gazoși generați de sursele urbane și anume: oxizi de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon, compuși organici volatili au natura acidă, contribuind nu numai la acidifierea a atmosferei, ci și a tuturor celorlalte componente ale mediului natural și artificial. Mai mult, unii dintre acești poluanți primari conduc, datorită prezenței apei in atmosferă și a reacțiilor fotochimice, la formarea unor poluanți secundari, dintre care in primul rand oxidanții fotochimici (ozon, peroxiacetil nitrati, apa oxigenată, acid formic etc.), acidul sulfuric și acidul azotic, cu un grad de agresivitate ridicat.

Agresivitatea poluanților urbani primari și secundari se manifestă nu numai asupra sănătății umane, prin creșterea morbidității și a mortalității, ci și asupra construcțiilor civile și industriale. Astfel aerosolii solizi și lichizi, precum și gazele acide și puternic oxidante determină creșterea substanțială a ratei de coroziune și de degradare a materialelor: beton, metal, sticla, lemn, cauciuc, vopsele etc. Aceasta are

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

drept consecință apariția unor daune serioase asupra mediului construit: locuințe, instituții, străzi, monumente arhitectonice, etc.

Al treilea factor asupra căruia se repercutează în mod direct poluarea atmosferei este vegetația. În marile aglomerări urbane cum este și municipiul Timisoara, este vorba de spațiile verzi, grădinile, parcurile atât de necesare populației în menținerea echilibrului fizic și psihic și așa alterat prin îndepărtarea tot mai accentuată a cetățeanului de natură.

Fundamentele pentru managementul calității aerului – parte componentă a managementului mediului – sunt punerea și menținerea sub control a surselor de poluare a atmosferei, existente și viitoare prin:

- cunoașterea tuturor surselor de poluare existente și viitoare incluzând: localizarea, parametri fizico - chimici ai emisiilor, debitele masice ale poluanților,
- eliminarea emisiilor necontrolate și accidentale;
- reducerea etapizată și progresivă a emisiilor prin măsuri tehnice adecvate în domeniu;
- elaborarea și implementarea unui sistem de reglementări pentru protecția calității aerului la nivel local;
- implementarea unui sistem de monitoring al calității aerului ca parte a sistemului de monitoring al mediului, în vederea atestării respectării standardelor de calitate a aerului și a determinării eficienței măsurilor de reducere a emisiilor.

### Impactul poluanților atmosferici

- o *Impactul asupra vegetației*

#### **Bioxidul de sulf**

Efectele fito-toxice ale SO<sub>2</sub> sunt puternic influențate de abilitatea țesuturilor plantei de a converti SO<sub>2</sub> în forme relativ netoxice. Sulfitul (SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>) și acidul sulfitic (HSO<sub>3</sub><sup>-</sup>) sunt principalii compuși formați prin dizolvarea SO<sub>2</sub> în soluții apoase. Efectele fitotoxice sunt micșorate prin convertirea lor prin mecanisme enzimatică și neenzimatică în sulfat, care este mult mai puțin toxic decât sulfitul.

Uniunea Internațională a Organizațiilor pentru Cercetarea Pădurilor recomandă următoarele concentrații ca valori - ghid pentru protecția plantelor:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- media anuală – 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru a se menține întreaga producție în cele mai multe locuri și 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru a menține întreaga producție și a proteja mediul;
- media pe 30 min – 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  și respectiv 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru cele două situații de mai sus (se admite depășirea acestor valori cu o frecvență anuală de maximum 2.5%)

Organizația Mondială recomandă limita de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ca medie anuală.

### ***Oxizii de azot***

Pană la anumite concentrații, oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la creșterea acestora. Peste pragurile toxice, oxizii de azot au acțiune fitotoxică. Mărimea daunelor suferite de plante este funcție de concentrația poluantului, timpul de expunere, vârsta plantei, factori edafici, lumina și umezeala. Simptomele se clasifică în „vizibile” și „invizibile”. Cele invizibile constau în reducerea fotosintezei și a transpirației. Cele vizibile apar numai la concentrații mari și constau în cloroze și necroze.

Valoarea ghid de protecție la acțiunea  $\text{NO}_2$  se recomandă 95  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pe interval de 4 ore.

### ***Oxizii de azot în combinație cu alți poluanți***

Studiile au pus în evidență efectul sinergic al bioxidului de azot și al bioxidului de sulf, precum și al acestor două gaze cu ozonul.

În baza acestor studii se recomandă ca valoare ghid de protecție anuală pentru  $\text{NO}_2$  - 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , în prezența unor nivele maxime de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru  $\text{SO}_2$  și de 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru  $\text{O}_3$ .

#### *o Impactul asupra materialelor și construcțiilor*

Problema efectelor poluanților atmosferici asupra construcțiilor și materialelor trebuie să-și focalizeze răspunsurile în trei direcții:

- identificarea și definirea a ceea ce constituie „dauna”;
- reducerea emisiilor de poluanți asupra ratelor de degradare a diferitelor tipuri de materiale;
- estimarea costurilor aferente măsurilor de diminuare a emisiilor și efectelor generate de poluanții atmosferici.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Totuși, în principal, de interes direct sunt SO<sub>2</sub> și sulfații, NO<sub>x</sub> și azotați, clorurile, bioxidul de carbon, ozonul. Redăm mai jos tabelul principalilor poluanți din atmosfera liberă și tipurile de daune asupra diferitelor materiale (Yocum and Baer, 1984)

Material	Poluanți in aer	Daune
Piatră de construcție	SO <sub>x</sub> și alte gaze acide, H <sup>+</sup>	eroziunea suprafeței,
Metale	SO <sub>x</sub> , H <sub>2</sub> S și alte gaze acide	coroziune, mătuire
Vopsea și alte acoperiri organice	SO <sub>x</sub> , H <sub>2</sub> S, aerosoli alcalini	decolorare, murdărire, cojire,
Cauciuc	H <sup>+</sup> oxidanți	crăpare, umflare
	Ozon	Crapare-imbatranire prematura

Alături de poluanți, în degradarea construcțiilor și materialelor intervin și factori naturali cum ar fi: viteza și direcția vantului, temperatura și umezeala relativă a aerului, frecvența și intensitatea precipitațiilor.

Ratele de fond ale degradării sunt dificil de apreciat, în primul rând datorită efectelor puternic localizate și ratelor de degradare istorică și actuală ale construcțiilor vechi și ale monumentelor, unde efectul de histeresis sau „memorie” poate încă afecta comportarea suprafețelor construcțiilor. Până în prezent nu s-au făcut aproape deloc cercetări asupra efectelor reziduale ale poluării trecute.

### **Particulele și crustele de gips**

Crustele de gips negru se formează pe părțile nespălate de ploaie ale clădirilor. Ele constau din gips, format prin reacția SO<sub>2</sub> cu carbonatul de calciu, în care sunt incorporate particule provenite din arderea combustibilului lichid și a cărbunelui, precum și din absorbția pe suprafața clădirii a murdăriei și a depozitelor carbonice provenite de la particulele emise de autovehicule (în special cele cu motoare diesel).

Cercetătorii au arătat că aceste particule pot cataliza oxidarea SO<sub>2</sub> în sulfați, determinând sulfatarea construcțiilor urbane.

### **Impactul asupra materialelor metalice**

Studiile asupra aluminiului, magneziului și a aliajelor lor indică faptul că particulele cu conținut de clor conduc la coroziunea localizată, în timp ce particulele cu sulfați determina coroziunea nelocalizată.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Hidrocarburile volatile reduc corozivitatea aerului umed „curat” asupra oțelului.

### **Degradarea biologică**

Degradarea construcțiilor este adesea atribuită, alături de factorii abiotici, factorilor biologici (biodeteriorarea) – cel mai adesea creșterii lichenilor (simbioza între alge și fungi). Studiile au pus în evidență faptul că degradarea biologică are același ordin de mărime cu cea datorată factorilor abiotici.

Poluarea atmosferei cu substanțe abiotice poate potența dezvoltarea unor tipuri de bacterii care determină degradarea construcțiilor:

- bacteriile autotrofe care oxidează sulful și azotul și se dezvoltă pe substraturi anorganice;
- bacteriile heterotrofe se dezvoltă pe substraturi organice.

Daunele provocate de acestea se datorează produșilor lor acizi care reacționează cu carbonatul de calciu.

### **Impactul asupra spațiilor interioare**

Concentrațiile de poluanți din interiorul clădirilor, deși de regulă puțin mai mici decât cele din exterior, reflectă pe cele din atmosfera liberă. Pentru unii poluanți, însă, concentrațiile din interior pot depăși pe cele din exterior.

*Poluanții implicați cel mai adesea în impurificarea aerului din interioare sunt monoxidul de carbon, acidul azotic, bioxidul de sulf, ozonul, aldehida formica, vaporii organici, radonul, particulele în suspensie, acizii volatili, aldehidele, cetone și alții.*

Poluanții menționați, specifici zonelor urbane, având un ridicat potențial coroziv, sunt capabili să producă daune asupra patrimoniului cultural din muzee, galerii de artă, arhive, precum și asupra zugrăvelilor și suprafețelor vopsite și a obiectelor din locuințe.

Conform Programului Integrat de Gestionare a Calității Aerului, Agenția pentru Protecția Mediului a monitorizat starea de calitate a aerului din municipiul Timisoara 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 5 puncte de prelevare din municipiu.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

*Rezultatele acestor măsurători au pus în evidență depășiri relativ frecvente ale valorilor limită pentru indicatorul PM10 si accidental si pentru NO<sub>2</sub> .*

Stațiile de monitorizare a aerului se află amplasate în zone reprezentative pentru evaluarea calitatii aerului.

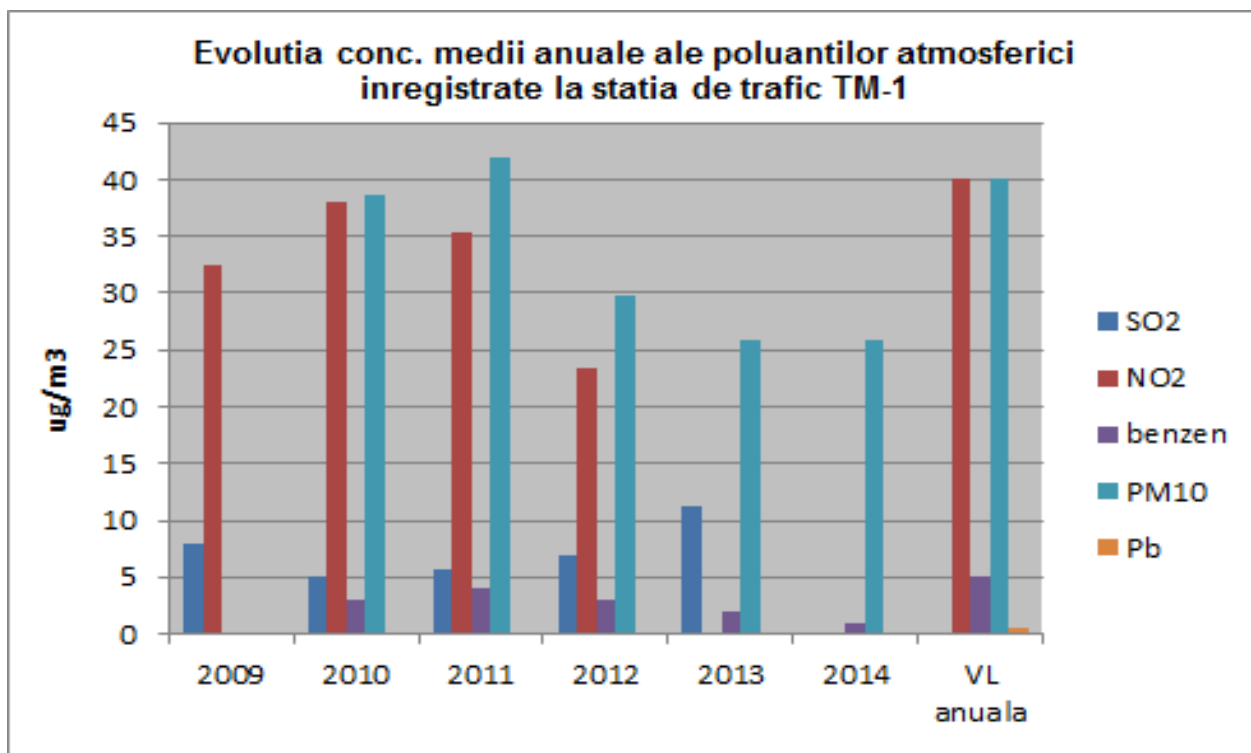
Cele 5 statii sunt clasificate astfel:

- Statii de trafic (TM1 si TM 5) – amplasate în doua zone de trafic greu, respectiv Calea Sagului si Calea Aradului. Poluantii care sunt monitorizati sunt cei specifici activitatii de transport si anume SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Pb (din PM10), PM10 automat (nefelometric si gravimetric), compusi organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen);
- Statie industrială (TM 4) – amplasata în apropierea zonei industriale din sud-estul aglomerării Timisoara, pe str. I Bulbuca (Soarelui). Poluantii care sunt monitorizati sunt cei specifici activitatilor industriale si anume SO<sub>2</sub> NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM10 automat, compusi organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen). Statia este dotata si cu senzori de masurare a parametrilor meteo;
- Statie de fond urban (TM2) – amplasata în zona centrala a orasului, în Curtea Liceului Pedagogic, la distanta de surse de emisii locale, pentru a evidentia gradul de expunere a populatiei la nivelul de poluare urbana. Poluantii care sunt monitorizati sunt: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub> automat (nefelometric si gravimetric), compusi organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen,o, m, p – xilen ) si parametrii meteo;
- Statie de fond suburban TM 3 – amplasata la Carani. Poluantii care sunt monitorizati sunt: SO<sub>2</sub> NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM10 nefelometric si gravimetric), compusi organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o-,m- si p- xileni si parametrii meteo;

Din datele preluate din rapoartele anuale ale Agentiei de Protectia Mediului Timisoara prezentam evolutiile concentratiilor medii anuale exprimate în µg/m<sup>3</sup> ale principalilor poluanti atmosferici inregistrati la statiile de trafic TM-1 si TM-5

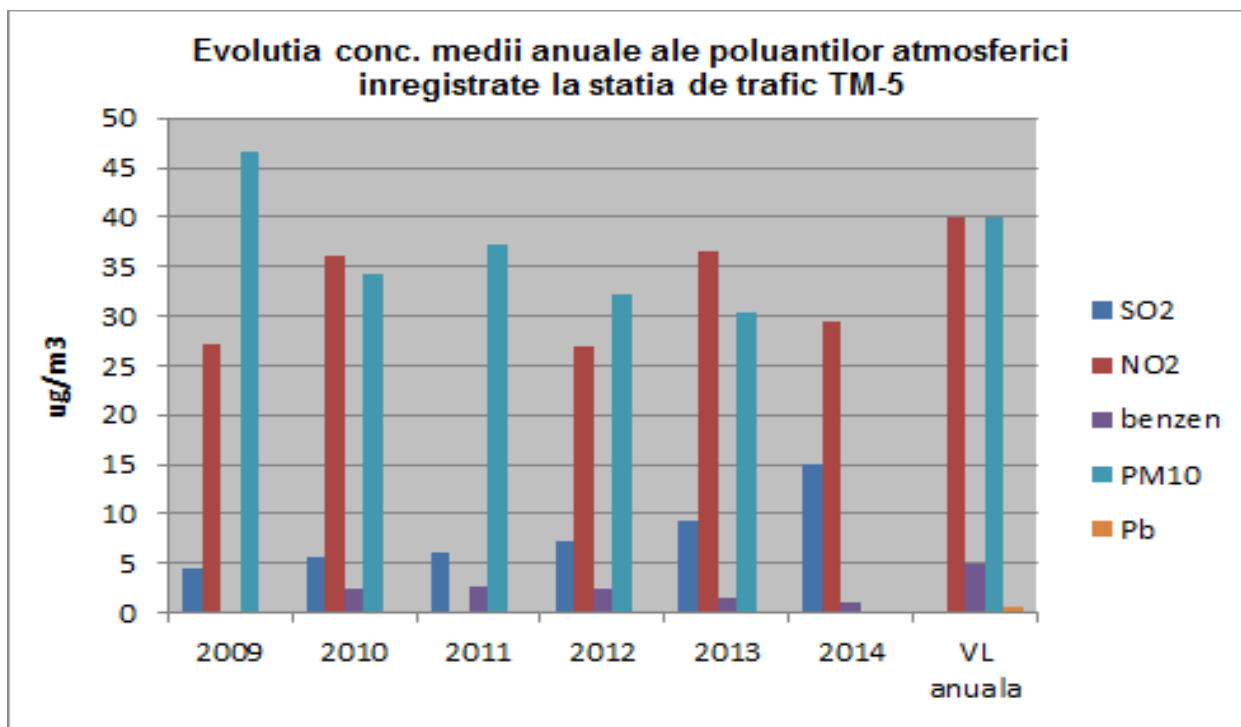


## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara



VL - valorile limita conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului inconjurator

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara



Din graficele prezentate se observă că la statia de trafic TM-1 in 2011 si la statia TM-5 in 2009, s-au inregistrat depășiri ale valorilor limită anuale pentru particulele in suspensie PM10. Particulele PM10 din atmosfera rezulta din emisiile directe (particule primare PM10) si indirecte de la precursori ale particulelor (oxizi de azot, dioxid de sulf, amoniac, compusi organici, etc.) care sunt transformati partial prin reactii chimice in particule PM 10 secundare

Pe parcursul anilor 2012-2014, nu au fost inregistrate la statiile de monitorizare depasiri ale valorilor limita pentru SO2, NO2, particule in suspensie PM10 sau ale valorilor tinta (maxima zilnică a mediilor pe 8 ore) pentru O3.

### **Caracterizarea indicatorilor monitorizați care prezinta depasiri**

Pulberile PM10 care sunt particule cu un diametru  $D < 10 \mu\text{m}$ , pătrund prin căile respiratorii (gură și nas) in plămâni, unde, in funcție de mărimea lor ajung pană in bronhii sau alveolele pulmonare. PM10 afectează sănătatea umană, determinand afecțiuni cum sunt cele de circulație a sangelui și cel ale căilor respiratorii.

*Surse naturale:* eroziunea rocilor și dispersia poluanților.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

*Surse antropice:* activitățile industriale, traficul rutier, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice,. Efectele asupra sănătății: toxicitatea pulberilor se datorează nu numai caracteristicilor fizico -chimice, dar și dimensiunii acestora. Cele cu diametru de la 5-10 (PM10) și de la 2,5-5 (PM2,5) prezintă un risc mai mare de a pătrunde în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

În ceea ce privește oxizii de azot NO<sub>x</sub> la temperatura mediului ambiant sunt prezenți în formă gazoasă. NO este incolor și inodor. NO<sub>2</sub> are culoare brun roșcat și un miros puternic înecăcios.

*Surse naturale:* sursa principală – acțiunea bacteriilor la nivelul solului.

*Surse antropice:* încălzirea rezidențială și evacuările de gaze de eșapament de la motoarele vehiculelor în etapa de accelerație sau la viteze mari. NO produce o cantitate mai mare de NO<sub>2</sub> în procesul de combustie și în prezența oxigenului liber.

Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide, favorizează acumularea acestora la nivelul solului și pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiant.

### **Emisii de gaze cu efect acidifiant și eutrofizant**

Gazele cu efect acidifiant asupra atmosferei sunt dioxidul de sulf și oxizii de azot. Aceste gaze, care rezultă în principal din arderea combustibililor fosili în instalații de ardere fixe (energetice, industriale), dar și în transporturi, sunt gaze care pot persista de la câteva ore până la câteva zile în atmosferă, putând fi transportate la sute de kilometri distanță de locul producerii. Acești compuși sunt prezenți în toată troposfera, deoarece dispersia lor și a produșilor lor de transformare se produce cu extindere atât pe verticală cât și pe orizontală, sub acțiunea vântului și a mișcărilor verticale ale aerului.

Procesele de transformare pe care le suferă dioxidul de sulf și oxizii de azot în atmosferă pot conduce, atunci când concentrația acestora depășește anumite niveluri critice, la acidifierea atmosferei, la căderea de precipitații acide, cu efecte negative asupra calității celorlalți factori de mediu abiotici (apă, sol), ca și asupra ecosistemelor și sănătății umane.

Eutrofizarea este un fenomen care se datorează acumulării, peste un nivel considerat critic, a azotului nutritiv (compuși cu azot de origine antropică implicați în circuitul azotului în natură, emiși în atmosferă sub forma oxizilor de azot și amoniacului) într-un ecosistem, cu consecințe negative asupra echilibrului ecologic.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Gazele cu efect eutrofizant sunt amoniacul și oxizii de azot. Amoniacul provine în principal din sursele agricole. Unele cantități de amoniac, mai reduse, provin din diverse surse industriale, combustii etc.

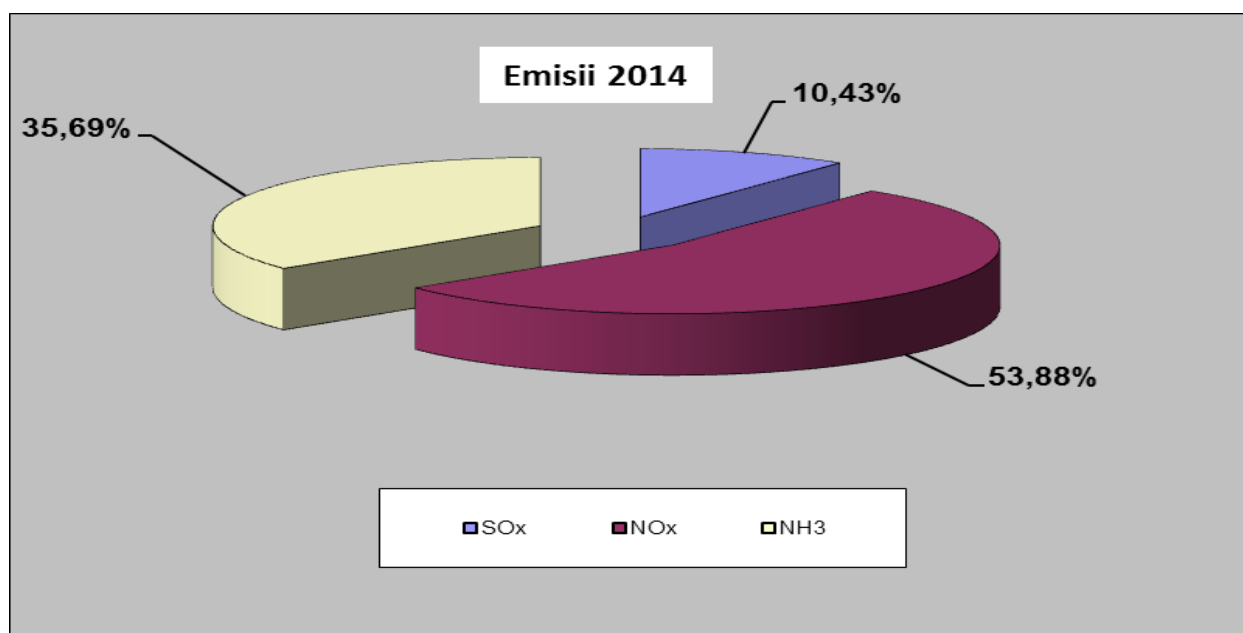
### Emisii de compuși organici volatili nemetanici (NMVOC)

NMVOC sunt precursori ai poluanților oxidanți din atmosferă, în principal ai ozonului troposferic.

Termenul „NMVOC” este o prescurtare provenita de la terminologia utilizată în engleza pentru o grupă de substanțe ce include compușii organici volatili, cu excepția metanului. Termenul „COV” este o prescurtare utilizată pentru grupa de substanțe ce include toți compușii organici volatili, inclusiv metanul.

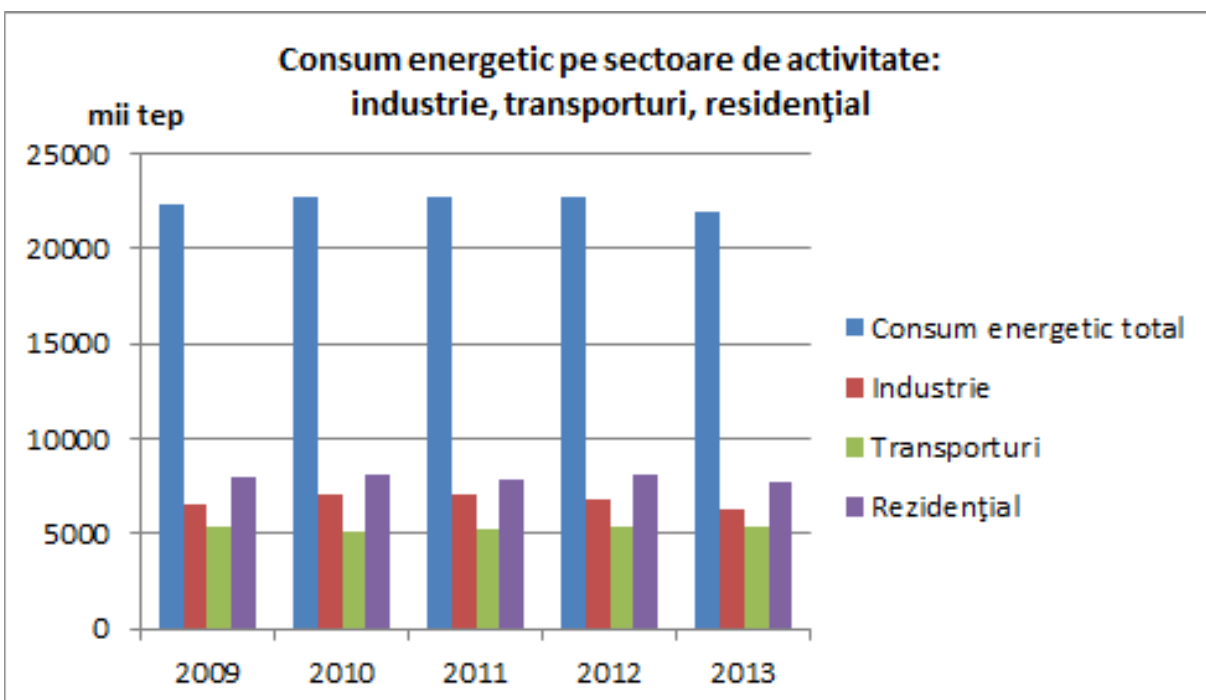
Procesele de transformare pe care le suferă SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub> în atmosferă poate conduce, atunci când concentrația acestora depășește anumite niveluri critice, la acidifierea atmosferei, la caderea precipitațiilor acide cu efecte negative asupra sănătății umane și a calității altor factori de mediu abiotici (apa, sol) ca și asupra ecosistemelor acvatice sau terestre.

În anul 2014, în județul Timis, nivelul emisiilor de SO<sub>x</sub> și SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub> a fost de 9683 tone, din care: 1010 tone SO<sub>x</sub> și SO<sub>2</sub> (10,43%), 5217 tone NO<sub>x</sub> (53,88%) și 3456 tone NH<sub>3</sub> (35,69%).



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Consumul si contributia sectoarelor de activitate din energie laă emisiile de poluanti cu efect de acidifiere si eutrofizare este prezentata sugestiv in figura de mai jos:



Din figura de mai sus se vede clar ca in prezent, contributia majora la poluarea aerului o reprezinta sectorul rezidential.

Aglomerarea Timisoara este una dintre zonele pentru care au fost raportate depășiri ale valorilor de PM10 (particule în suspensie cu un diametru mai mic de 10 microni), de aceea APM Timisoara a initiat la începutul anului 2010 elaborareaă *Programul Integrat de Gestionare a Calității aerului în judetul Timiș*, program ce a fostă aproba prin Hotărârea Consiliului Judetean nr. 55/31.05.2010.

Măsurile cuprinse în acest program se referă la: fluidizarea traficului, încurajarea transportului în comun, mărirea suprafeței spatiilor verzi, utilizarea mijloacelor de ransport nepoluante, măsuri care vizează emisiile produse de autovehicule, îmbunătățirea activității de salubritate a orasului, utilizarea energiilor neconventionale.

PUG a acordat prioritate tuturor acestor prevederi pentru a se ajunge in timp la reducerea poluarii

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

atmosferice.

## 2. Calitatea apei

Principalul curs de apa care strabate orasul de la vest la est este raul Bega, Calitatea apei raului Bega este monitorizata in doua puncte, amonte si aval de municipiul Timisoara.

### Sectiunea amonte Timisoara

In sectiunea amonte de localitatea Timisoara, inainte de captarea pentru potabilizare, calitatea apelor de suprafata este monitorizata cu frecventa de 12 ori pe an, iar calitatea apei se incadreaza in limitele clasei I-a, conform Ordinului 161/2006. Conform „Raportului privind starea mediului in judetul Timis “

### Sectiunea Otelec

In sectiunea aval de municipiul Timisoara apa raului se incadreaza din punct de vedere fizico -chimic in clasa a III-a de calitate .

Surse de poluare:

- Apa evacuata dupa statia de epurare municipala
- apele menajere si latrinele din gospodariile populatiei in absenta bransarii la reseaua de canalizare
- depozitari necontrolate de deseuri menajere si animaliere din gospodariile populatiei care prin infiltratii in perioada de precipitatii pot provoca infestarea panzei freatice
- neintretinerea ritmica prin decolmatare si dragare a canalului Bega

### Calitatea apei potabile

Apa potabila este furnizata pentru municipiul Timisoara de Societatea Aquatim care este operator

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

regional din anul 2010. Din anul 2005, societatea a implementat un sistem de management integrat calitate (ISO 9001), mediu (ISO 14001), sănătate și securitate ocupațională (OHSAS 18001).

Două treimi din apa timișorenilor provine din Bega, restul din foraje de adâncime mare și medie și este potabilizată în stațiile de tratare Bega, Urseni și Ronaț.

Stațiile de tratare din Timișoara sunt prevăzute cu tehnologii moderne de monitorizare și control al proceselor, fiind automatizate în proporție de peste 80%.

La stația Bega, tehnologia de tratare, adaptată apei din surse de suprafață, cuprinde coagulare-floculare, decantare, filtrare și dezinfecție.

La stația Urseni, procesul de potabilizare este adaptat apei din surse de adâncime și decurge prin aerare, deferizare, demanganizare, filtrare și clorinare. Consumul specific de energie electrică în anul 2015 a fost de 0,26 kwh/mc de apă potabilă, iar consumul mediu casnic pe cap de locuitor a fost de 111 l/zi, în Timișoara.

Aquatim deține un laborator de control al calității apei, la standarde europene, acreditat de către RENAR (organismul național de acreditare, pe diverse standarde), din anul 2011.

Calitatea apei potabile este monitorizată continuu, începând cu procesul de tratare și până la robinetele consumatorilor. Monitorizarea se face prin verificarea zilnică, în laborator, a 22 de parametri de calitate, înainte de pomparea în rețeaua de distribuție și monitorizarea rețelei de distribuție, prin prelevarea probelor de apă potabilă de la puncte de control, stabilite de comun acord cu Direcția de Sănătate Publică Timiș. Rezultatele centralizate ale acestui program de monitorizare sunt publicate lunar pe site-ul societății, la secțiunea Buletin de analiză a calității apei.

Valorile medii anuale ale principalilor parametri urmăriți în rețeaua de distribuție din Timișoara sunt prezentate în tabelul următor în ordinea alfabetică a denumirii :

Parametri chimici și microbiologici	Valoare reglementată	admisa	UM	Valoare medie 2015
Aluminiu	0,20		mg/l	0,05
Amoniu	0,50		mg/l	0,05
Clor rezidual liber	0,1 – 0,5		mg/l	0,4
Conductivitate	2500		μS/cm	413

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Duritate totala	Minim 5	oG	0,08
Fier	0,20	mg/l	0,03
Mangan	0,05	mg/l	0,01
Oxidabilitate	5	mgO <sub>2</sub> /l	1
Nitrati	50	mg/l	2
Nitriti	0,50	mg/l	0,01
pH	6,5 – 9,5	Unitati pH	7,3
Turbiditate	≤ 5	UNT	1
Bacterii coliforme	0	nr./100 ml	0
Enterococi	0	nr./100 ml	0
Escherichia colli	0	nr./100 ml	0

### Calitatea apei epurate si evacuate in emisar (Bega)

În Timișoara, ponderea populației care beneficiază de servicii de preluare a apei uzate menajere in canalizare se apropie de 100%, Volumul de apă uzată epurată prin stațiile de epurare în anul 2015 a fost de 40.549.352 mc, din care 94% în Timișoara.

Finalizată în anul 2011, Stația de Epurare din Timișoara beneficiază de treaptă de epurare terțiară, cu tratarea biologică avansată a azotului și carbonului, precum și tratarea chimică a fosforului. De la punerea sa în funcțiune, stația s-a menținut tot timpul în parametrii pentru care a fost proiectată, asigurând preluarea apei din canalizare și deversarea unui efluent de calitate adecvată în Bega. Consumul specific de energie electrică pentru epurare a fost de 0,27 kWh/mc, în Timișoara.

Mediile anuale ale efluentilor statiei de epurare conform datelor primite de la SC AQUATIM – serviciul Calitate , sunt:

Nr. crt.	Indicator	UM	Efluent	Valoare limita admisibila
1	CBO5	mgO <sub>2</sub> /l	6	20,0



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

2	CCOCr	mgO <sub>2</sub> /l	20	70,0
3	Suspensii	mg/l	7	35,0
4	Fosfor total	mg/l	0,7	1,0
5	Azot total	mg/l	7	10
6	Fier	mg/l	0,10	5,0
7	Zinc	mg/l	0,03	0,5
8	Substante extractibile	mg/l	sld*	20,0
9	Cupu	mg/l	0,08	1,0
10	Crom	mg/l	0,08	0,1
11	Nichel	mg/l	0,09	0,5
12	Fenoli	mg/l	0,01	0,3
13	Detergenti	mg/l	0,2	0,5
14	Cianuri	mg/l	sld*	0,1
15	Reziduu fix	mg/l	509	2000,0
16	Cloruri	mg/l	95	500,0
17	Sulfati	mg/l	66	600,0

\*sld - sub limita de detectie

### **Calitatea apelor de precipitatii**

Locatiile punctelor de prelevare pentru apa de precipitatii din Timisoara care sunt urmatoarele:

- zone industriale: Calea Buziasului, Calea Sagului;
- zone cu trafic intens: Calea Aradului, Piata Virgil Economu (intersectia Calea Dorobanti cu Str. Simion Barnutiu), Aleea Demetriade, Str. Constantin Brancoveanu, Bulevardul 16 Decembrie 1989, Bulevardul Iuliu Maniu;
- zone rezidentiale: Cartierul Mehala, Cartierul Tipografilor;
- parcuri: Parcul Copiilor "Ion Creanga", Parcul Poporului.

Plecand de la considerentul potrivit caruia calitatea apei de precipitatii dintr-o zona urbana este un indicator al poluarii chimice a atmosferei zonei respective, studiile efectuate privind calitatea apei de precipitatii din Timisoara semnaleaza existenta unei poluari a atmosferei astfel:

- pH-ul precipitatiilor atmosferice variaza de la 4 la 6 (caracter acid sau slab acid), ceea ce demonstreaza ca in muncipiul Timisoara ploile sunt acide sau slab acide;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- cantitatea de azotati variaza in limite foarte largi, astfel zona cu concentratia cea mai mare de azotati se afla in Parcul Poporului.
- apa de precipitatii din zona Municipiului Timisoara analizata prezinta concentratii ridicate de azotiti si azotati in zonele: Calea Aradului, Virgil Economu, Parcul Poporului fapt care confirma existenta in atmosfera a unei poluari cu compusi ai azotului (oxizi de azot provin in atmosfera din surse naturale si din surse antropice, sursa naturala o reprezinta descompunerea microbiana a materiei organice si descarcarile electrice din atmosfera cu formare de specii diferite ( $N_2O$ ,  $NO_2$ , etc.). Acesti oxizi ajung in atmosfera si din surse antropice cum ar fi: motoarele cu ardere interna, centralele care utilizeza combustibili etc.)

### **Calitatea apelor subterane**

Conform informatiilor furnizate de Administratia Bazinala Ape Timis, calitatea apelor subterane este urmarita in trei foraje (unul de adancime si doua freatic) cu o frecventa bianuala, la care nu s-au inregistrat depasiri ale indicatorilor de calitate conf. Ordinului 137/2009. Din punct de vedere calitativ, apa subterana in cele trei foraje de monitorizare este mediocra datorita prezentei ionilor Fe si Mn, precum si datorita duritatii totale.

### 3. **Calitatea solului**

Solul s-a format, sub acțiunea interdependentă a mai multor factori naturali: relief, rocă, climă, apă, vegetația și faună iar evoluția lui în cadrul peisajului a fost condiționată în foarte multe cazuri de activitatea omului. (Ianoș Gh, Goian M., 1995, pag.11). Solurile constituie suportul activ al desfășurării activităților de tip agricol și implicit al așezărilor umane.

Factorul pedologic are o importanță primordială întrucât calitatea și tipul de sol poate determina apariția și evoluția așezărilor rurale, a căror principală activitate se bazează pe cultura plantelor și creșterea animalelor.

Solul este definit ca stratul subtire de la suprafata scoartei terestre care suporta si asigura intreaga viata pe pamant. Este format din particule minerale, materii organice, apa, aer si organisme vii. Solul

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

este un sistem dinamic care indeplineste functii multiple fiind essential pentru asigurarea activitatilor umane si pentru supravietuirea ecosistemelor.

Ca interfata dintre substrat, aer si apa, solul este o resursa neregenerabila care indeplineste functiile vitale supravietuirii populatiei:

- producerea de hrana/biomasa;
- depozitarea, filtrarea si transformarea substantelor;
- sursa pentru biodiversitate, habitate, specii;
- serveste drept platforma/mediu fizic pentru oameni si activitatile umane;
- sursa de materii prime;
- patrimoniu geologic si arheologic.

Principalele procese de degradare a solului sunt reprezentate de:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;
- contaminarea;
- salinizarea;
- compactizarea;
- pierderea biodiversitatii solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecarile de teren si inundatiile.

Solul poate fi poluat:

- direct – prin deversari de deseuri pe terenuri urbane sau rurale sau prin ingrasaminte si pesticide imprastiate pe terenurile agricole;
- indirect – prin depunerea compusilor poluanti din atmosfera, prin infiltrarea apelor de ploaie (ploi acide), transportul poluantilor de catre vant de pe un loc pe altul, deversarea apelor contaminate.

Degradarea solului este un proces complex in care sunt implicati factori diversi, din sectorul industrial, agricol si domestic. Dintre activitatile care genereaza sau pot genera poluarea solului mentionam:

- depozitarea necontrolata a deseurilor urbane provenite din municipiul Timisoara;
- practica depozitarii deseurilor menajere provenite din localitatile rurale pe depozite

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

neorganizate

- presiunea asupra solului reprezentata de tratamentele de protectie a culturilor: utilizarea diferitelor produse fitosanitare cu grad de toxicitate ridicat, administrarea ingrasamintelor chimice fara un studiu in prealabil a rezervelor de elemente fertilizante deja existente in sol;
- activitatile industriale desfasurate in municipiul Timisoara si in alte localitati periurbane pot constitui surse de poluare prin emisiile atmosferice sau prin depozitarea deseurilor si a namolurilor rezultate.

Solurile cele mai contaminate vor fi intalnite in imediata vecinatate a surselor de poluare. Totusi, nivelul contaminarii solului depinde si de regimul ploilor, deoarece acestea spala in general atmosfera de agentii poluanti, care se depun ulterior pe suprafata solui, determinand si transportul acestora la distanta.

Poluarea solului municipiului Timisoara se manifesta sub forma contaminarii indirecte cu poluanti industriali (poluanti din aer adusi pe sol prin precipitatii), poluantii rezultanti in urma traficului auto, poluanti din apele de suprafata etc., dar si prin contaminare directa (imputuri introduse in sol prin fertilizari si tratamente chimice, introducerea in sol de materiale din demolari si constructii, diverse deseuri depozitate necontrolat pe sol).

Pornind de la aceste considerente, dar avand in vedere si tipologia caracteristica si evolutia specifica a urbei pe linia structurarii sale „radial concentrica” si de integrare a acesteia in conceptul de dezvoltare durabila a asezarilor urbane, Primaria Municipiului Timisoara a realizat trei contracte de cercetare stiintifica cu Oficiul pentru Studii Pedologice si Agrochimice Timisoara , intitulate :

- Cartarea pedologica si agrochimica privind starea de calitate a solurilor din parcurile municipiului Timisoara”;

- „Inventarierea si evaluarea gradului de poluare a solurilor din principalele zone ale municipiului Timisoara .”

- “Inventarierea si evaluarea gradului de poluare a solurilor din municipiul Timisoara”.

Studiul pedologic si agrochimic pentru principalele spatii verzi ale municipiului Timisoara s-a executat cu scopul de a stabili principalele caracteristici fizico – chimici ale solului si fenomenele de poluare ce pot exista in aceste zone.

Investigatiile asupra calitatii solului au fost efectuate in perioada 2007 – 2008 in urmatoarele zone din municipiul Timisoara:

- Zona Calea Lipovei

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Zona Padurea Verde
- Zona Mehala
- Zona Ronat
- Perdeaua Forestiera zona Torontal
- Perdeaua Forestiera zona Ronat
- Zona Calea Lugojului
- Zona Calea Buziasului
- Zona Plopi
- Zona Calea Aradului Zona
- Calea Torontalului
- Zona Ciarda Rosie
- Zona Kuntz

Rezultatele investigatiilor efectuate au evidentiat:

- Solurile Municipiului Timisoara fac parte din grupa solurilor aluviale (mai ales cele din parcurile situate in apropiere cursurilor de apa) si a protosolurilor antropice (cele situate in zone construite). Ca tipuri de soluri se incadreaza in solurile de silvostepa, fiind prezente soluri de tipul cernoziomurilor (degradate, gleice, levigate), brun roscate si brune si soluri locale (mlastini si soloneturi);

- Caracteristicile fizico –chimice ale solurilor din municipiul Timisoara sunt in general bune:

- textura mijlocie –mijlocie -fina;
- porozitate mica spre mijlocie;
- permeabilitatea mica;
- pH de la slab acid, la neutru spre slab alcalin;
- rezerva medie de humus;
- apa freatica se gaseste la adancimi cuprinse intre 1 –5 m;

- Continutul in metale grele (cobalt, cupru, mangan, zinc, cadmiu, nichel, plumb, magneziu, fier) se incadreaza in general in limitele admise cu exceptia cobaltului (parcurile Central –Operei, Civic si Doja), unde valorile din sol sunt putin mai ridicate (mijlocii), spre limita maxima admisa, a cadmiului si plumbului (Utvin– Abator Smithfield), unde valorile din sol se apropie de pragul de alerta. Valorile mai

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

ridicate de cobalt, cadmiu si plumb se datoreaza in principal traficului rutier dar si existentei unor depozite de deseuri (depozit cenusa Colterm).

Din cele 10 parcuri luate in studiu au fost recoltate 187 probe medii agrochimice, astfel:

Parcul Scudier – 52, Piata Victoriei – 9, Parcul Cetatii – 17, Parcul Rozelor – 56, Parcul Coronini – 3, Scuarul Piata Plevnei – 9, Parcul Carmen Sylva – 4, Parcul Sudului – 13, Parcul Lidia – 9 si Gradina Botanica – 15.

Au fost executate urmatoarele analize:

- reactia solurilor (pH);
- fosforul mobil (ppm),;
- potasiul mobil (ppm), in acetat lactat de amoniu;
- humusul;
- aciditatea hidrolitica (Ah).
- suma bazelor schimbabile (Sb).
- aluminiul prin metoda Sokolov.

Concluziile studiului au aratat ca in functie de zona, poluarea solurilor din parcuri e foarte diferita. Parcurile mai vechi amplasate mai aproape de activitati industriale actuale sau din trecut sunt mai afectate.

#### 4. Zgomot

Zgomotul este unul dintre factorii perturbatori ai mediului care afecteaza starea biologica si psihologica a oamenilor. Zgomotul este sunetul puternic, neacordat, care printr-o actiune de durata, este suparator pentru om producand leziuni ale organului auditiv.

Sursele de poluare fonica sunt: traficul auto, feroviar si aerian; activitatile din constructii si reparatii stradale; zgomotul social (echipamente electrice si electronice, zgomotul generat de copii, de vecini). Zgomotul poate produce asupra organismului uman doua categorii de efecte adverse (Sursa – Directia de Sanatate Publica a Judetului Timis):

- efecte specifice (otice): hipoacuzia si surditatea;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- efecte nespecifice (extraotice): modificari si tulburari ale diferitelor aparate si sistemele organismului (in special asupra circulatiei sanguine, respiratiei, tensiunii arteriale, secretiei digestive, ritmul biologic somn-veghe, comportamentului psihic, a atentiei, etc.)

S-au efectuat masuratori ale nivelului de zgomot echivalent Lech generat de traficul rutier si a activitatilor unor societati, pe timp de zi si de noapte, in zonele rezidentiale si in vecinatatea arterelor si intersectiilor municipiului Timisoara.

Pentru masuratorile efectuate in anul 2014, depasirea limitei maxime admise s-a inregistrat in 36,92 % din numarul total de puncte de masura.

Loc masurare zgomot	Nr. masuratori 2014	Nivel echivalent maxim de zgomot masurat dB(A)	Nivel echivalent de zgomot admisibil dB(A)	Nr. depasiri
Parcuri si zone de recreere si odihna	-	-	-	-
Incinte scoli, gradinite, spatii de joaca	-	-	-	-
Stadioane, cinematografe in aer liber	-	-	-	-
Piete, spatii comerciale, restaurante in aer liber	1	58,6	65,0	-
Incinte industriale	68	73,7	65,0	24
Parcaje auto	-	-	-	-
Zone feroviare	-	-	-	-
Aeroporturi	-	-	-	-
Trafic	-	-	-	-
Alte zone locuibile	4	70,9	50,0	4
Altele	57	79,5	*	20

\* - limite admisibile diferite

Pentru municipiul Timisoara a fost elaborat *Planul de actiune pentru zgomot* impreuna cu hartile de zgomot\*. Zgomotul ambiental este format din ansamblul sunetelor nedorite, inclusiv dăunătoare, rezultate din activitățile umane, inclusiv cele provocate de mijloacele de transport, traficul rutier, feroviar, aerian și cele provenite din amplasamentele unde se desfășoară activități industriale. Nivelul zgomotului se exprima prin indicatorii de zgomot Lzsn\*\* si Lnoapte \*\*\*

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Hartile de zgomot se alcatuiesc in scopul realizarii ulterioare a planificarii acustice care inseamna de fapt gestionarea zgomotului în perspectivă, prin planificarea măsurilor de: amenajare a teritoriului, ingineria transporturilor, planificare a traficului, reducere a impactului zgomotului prin măsuri de izolare acustică, controlul și reducerea zgomotului la sursă .

\* Hartă de zgomot - cartarea, pentru o anumită zonă, a datelor privind situațiile existente sau prognozate referitoare la zgomot, în funcție de un indicator de zgomot, și care evidențiază depășirile valorilor limită în vigoare, numărul persoanelor afectate dintr-o anumită zonă ori numărul de locuințe expuse la anumite valori ale indicatorului de zgomot (definitie conf. HG 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant)

\*\* Lzsn - (indicator de zgomot pentru zi-seară-noapte) - indicator de zgomot asociat disconfortului general, pe o durată de 24 de ore

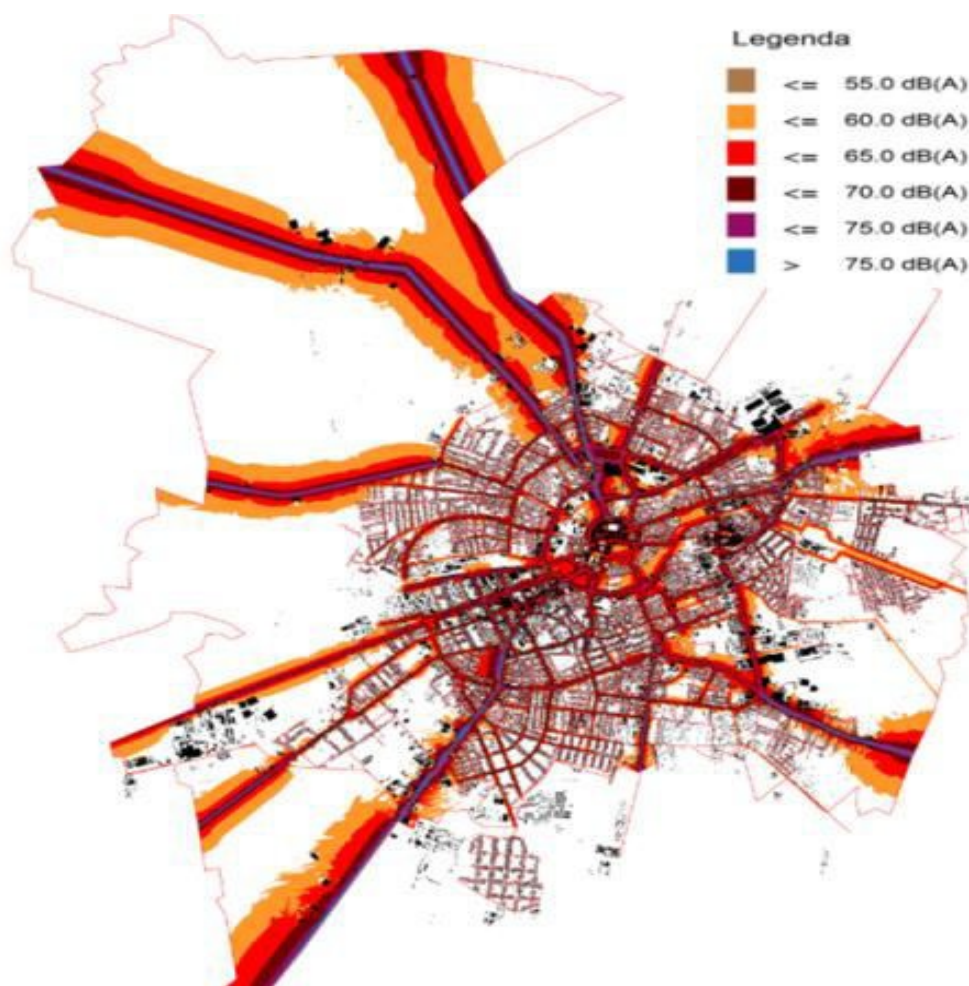
\*\*\* Lnoapte (indicator de zgomot pentru noapte) - indicator de zgomot asociat disconfortului din timpul nopții, când se poate produce tulburarea somnului

In urma alcatuirii hartilor de zgomot s-a constatat ca circulatia rutiera produce o sarcina a zgomotului care necesita interventie



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---



Harta de zgomot trafic rutier pentru 24 ore - Lzsn

În ceea ce privește gradul de afectare a populației, din studiul amintit reiese că, pentru traficul rutier există un număr de 24294 persoane expuse la nivel de zgomot peste limita de 65 dB pentru indicatorul Lzsn respectiv 45562 persoane expuse la nivel de peste 50 dB pentru indicatorul Ln.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---



Harta de zgomot trafic rutier de noapte L noapte

Din circulatia feroviara si din cea a tramvaielor nu rezulta o sarcina de zgomot peste limita admisa, astfel incat s-a considerat ca acestea nu necesita un plan de actiune.

Pentru traficul feroviar CFR, numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile limită de 65 dB pentru indicatorul  $L_{zsn}$  este de 5 persoane si 50 dB pentru indicatorul  $L_n$  - este de 535 persoane. Persoanele afectate locuiesc în apropierea traseului CFR, zonele cu impact semnificativ asupra populatiei situându-se în apropierea străzilor Alexandru Ioan Cuza, Popa Sapcă si str. Demetriade.

Nu există persoane expuse la nivel de zgomot peste limită din cauza circulatiei tramvaielor si a traficului aerian.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Dintre unitatile IPPC, numai CET CENTRU produce o sarcina de zgomot care depaseste valoarea de loarea de conflict. Aceasta prezinta o sarcina de zgomot pentru locuitorii din strazile Nischbach, Lomovici, Marinescu, Piata Romanilor, astfel incat acesta a fost si el inclus in planul de actiune

Conform concluziilor Planului de actiuni, reducerea zgomotului se poate efectua cu utilizarea a mai multor masuri. In municipiul Timisoara, intr-o prima etapa se pot aplica masuri pentru combaterea zgomotului in urmatoarele domenii:

- imbunatatirea circulatiei, retelei stradale;
- amenajarea, exploatarea terenurilor;
- interventii tehnice in reseaua drumurilor;
- mijloace pentru combaterea zgomotului asezate ulterior;
- regulamente, dispozitii economice sau stimulente;
- alegerea si utilizarea surselor de zgomot mai silentioase.

Combaterea eficienta si rentabila a zgomotului in fiecare caz se poate efectua luand in considerare modalitatile specifice de reducere si in faza proiectarii drumurilor publice si stabilimentelor aferente. In cazul mediului inconjurator deja afectat de zgomot stabil peste nivelul limita, pentru atenuarea ulterioara a zgomotului ne stau la dispozitie numai niste posibilitati limitate, dar cu utilizarea speciala a acestora se pot efectua cu eficacitate atenuari ale zgomotului pentru asigurarea confortului acustic corespunzator.

Posibilitatea dezvoltarii drumurilor pentru biciclete in cazul teritoriului afectat se va efectua in corelatie cu analiza retelei actuale.

În conformitate cu harta strategică de zgomot a municipiului Timisoara, a fost identificată ca zonă linistită zona Pădurea Verde, situată în partea de nord-est a orasului (zgomotul se situează sub valoarea de 50 dB

Situatia actuală relativ bună a poluării fonice în municipiu se datorează faptului că au fost preocupări ale administratiei locale de reducerea zgomotului încă din anul 1996 de când, pe baza unor contracte de cercetare, s-a colaborat cu Catedra de Mecanică în problema identificării surselor de zgomot pe teritoriul municipiului si reducerea nivelului acestuia.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### 5. Radioactivitatea

Oamenii sunt expusi permanent, oriunde s-ar afla pe suprafata Pamantului, unui fond natural constant de radiatii, de diferite tipuri, inclusiv emisii radioactive produse de elementele cu radioactivitate naturala care se gasesc in scoarta terestra.

Radioactivitatea este definita ca fiind emisia continua de radiatii alfa, beta, gamma, caracteristica substantelor care au in componenta lor unul sau mai multi izotopi radioactivi.

Elementele si izotopii radioactivi sunt nuclizi naturali sau artificiali, caracterizate printr-o emisie spontana de radiatii ionizate de un anumit tip de energie. Radioactivitate este exprimata prin numarul de dezintegrari ce se produc in unitatea de timp si timpul de injumatatire, respectiv, intervalul de timp in care numarul de nuclee dintr-o sursa se reduce prin dezintegrare la jumatate.

Radioactivitatea poate fi naturala (proprietate a unor elemente chimice de a emite spontan radiatii) si artificiala (fenomenul de emisie de radiatii indusa prin reactii nucleare).

Starea radioactivitatii mediului este stabilita pe baza masuratorilor beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice, ape, sol si vegetatie. Radioactivitatea solurilor depinde de compozitia chimico-mineralogica a rocilor din care acestea sunt formate. Rocile acide, in principal granitice, prezinta o radioactivitate mai ridicata comparativ cu rocile bazice. Radionuclizii de tip thoriu si radium se acumuleaza in soluri in timp ce uraniul este spalat usor fiind transportat odata cu acizii humici.

Radioactivitatea in cazul apelor naturale variaza in functie de continutul in compusii ai radionuclizilor prezenti in solutie apoasa.

Radioactivitatea atmosferei se datoreaza prezentei emisiilor radioactive de radon, toron, actinon.

Tritiul  $^3\text{H}$  si  $^{14}\text{C}$ , carbonul radioactiv se formeaza permanent in natura prin bombardarea aerului cu neutroni de origine cosmica, sau cu cei eliberati din reactiile de dezintegrare spontana a unor nuclee grele din scoarta. Tritiul  $^3\text{H}$  rezultat intra in echilibru cu hidrogenul din apa de ploaie, iar prin intermediul acestuia patrunde in biosfera. Carbonul radioactiv  $^{14}\text{C}$  se oxideaza si intra rapid in circuitul carbonului. Prin fotosinteza el ajunge in metabolismul vegetal, si de aici in cel animal si uman unde produce  $1,8 \times 10^5$  dezintegrari/min, fapt ce reprezinta a suta parte din radioactivitatea corpului uman.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Monitorizarea radioactivitatii mediului se realizeaza conform Ordinului MAPM nr.338/2002, prin masuratori beta globale specifice a principalilor factori de mediu si calcule de concentratii ale izotopilor naturali radon si toron.

Monitorizarea se efectueaza in cadrul laboratoarelor de supraveghere a radioactivitatii din cadrul agentilor pentru protectia mediului judetene – Serviciul Monitoring, Sinteza si Coordonare, statii ce fac parte din Reteaua Nationala de Supraveghere a Radioactivitatii Mediului (R.N.S.R.M)

Radioactivitatea naturala din diferite zone ale municipiului Timisoara a fost studiata in cursul anului 2009 de catre Primaria municipiului Timisoara in colaborare cu Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Metale si Resurse Radioactive din Bucuresti. A fost masurat fondul natural precum si radioactivitatea apelor, solului, aerului si vegetatiei in puncte reprezentative de pe teritoriul municipiului Timisoara. Doza efectiva generata de fond s-a dovedit nesemnificativa.

### **6. Biodiversitatea. Arii naturale protejate**

Accelerarea procesului de urbanizare a tinut rar cont de calitatea mediului inconjurător, deși s-a demonstrat că un mediu de calitate reduce costurile funcționării sistemului urban.

Biodiversitatea in ansamblul ei joacă un rol important in funcționarea normală a vietii orasului oferind locuitorilor săi condiții pentru a respira, a se odihni, a avea siguranță, a avea liniște, a face față stresului tot mai divers

Avand in vedere ca Timisoara a fost cunoscuta ca “orasul parcurilor” si ca in lantul de parcuri care strabate municipiul exista o varietate de plante, (Parcul Rozelor era renumit pentru diversitatea speciilor de trandafiri) ar fi interesanta o inventariere a acestora.

Peisajul este diversificat si de aparitia vegetatiei de lunca, de-a lungul cursurilor de apa, vegetatie în cadrul careia predomina arborii de esenta moale.

Referitor la structura pe specii de plante în parcurile amenajate de-a lungul canalului, se pot concluziona urmatoarele: varietatea speciilor este relativ redusa, proportia dintre numarul de exemplare valoroase si cele mai putin valoroase din punct de vedere peisagistic este nefavorabila, iar prezenta rasinoaselor este redusa.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Ca procent general de acoperire a solului prin coroane, se constata ca parcurile vechi din zona de nord a Begai au un procent mediu de acoperire de 36%, iar cele mai noi, din sudul Begai – de 16%. Sanatatea suprafetelor acoperite cu vegetatie nu este reflectata doar de prezenta lichenilor (sensibili la poluare), ci si de pasari, în functie de felul, numarul si raspândirea lor, indicatori evidenti ai curateniei si linistii locului. Preocuparea pentru pastrarea populatiilor de pasari prezente în parcurile Timisoarei se poate observa cu usurinta datorita cuiburilor si hranitorilor artificiale montate în parcuri. Populatiile piscicole sunt slab reprezentate în apa Canalului Bega, pestii fiind în general un indicator al curateniei mediului în care traiesc.

Presiunea umana crescândă în spatiul urban timisorean se resimte negativ asupra fondului faunistic, distrugerea biotopurilor spontane afectând inevitabil biocenozele.

În partea de N-NE a teritoriului administrativ, în extravilanul municipiului Timisoara, se întinde o parte din suprafata ariei protejate de interes comunitar ROSCI0277 Becicherecu Mic.

Situl este situat în regiunea panonică a judetului Timis are o suprafată de 2067 ha., centrul său fiind pe coordonatele latitudine N 45° 50' 2" longitudine E 21° 8' 33", la o altitudine cuprinsă între 80 m. și 95 m. cu o medie de 88 m. Această arie străbate de la vest la est teritoriul administrativ al localitatilor Becicherecu Mic, Dudeștii Noi, Sanandrei si Timisoara .

Partea din zona protejata ROSCI0277 (suprafata totala de 2067 ha) care se gaseste pe teritoriul administrativ al municipiului Timisoara este de 360,2 ha.

Tipul de habitat prezent în sit este cel al pajistilor și mlaștinilor sărăturate panonice și ponto-sarmatice identificate prin codul 1530\*, iar speciile de interes comunitar care au stat la baza propunerii sitului Natura 2000 sunt:

- a) Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Spermophilus citellus-cod 1335

- b) Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE  
Bombina bombina- cod 1188

- c) Speciile importante de flora specifice habitatului sunt:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Achillea setacea – Coadă șoricelului
- Aster tripolium – Albăstrica
- Chamomilla recutita – Mușețel
- Hordeum hystrix – orz salbatic
- Limonium gmelinii – Sică
- Medicago minima- Lucerna marunta
- Poa bulbosa-Firuta cu bulbi
- Puccinellia distans – Iarba de sărătură
- Artemisia santonicum- Pelin
- Camphorosma annua- Ciulei
- Festuca pseudovina – Păiuș
- Lepidium ruderales – Păduchernita
- Lotus tenuis
- Plantago tenuiflora – Pătlagină
- Polygonum aviculare – Troscot
- Scorzonera cana- Scortonera carunta

Perimetrul extravilan acoperit de plan și care este exploatat ca pasune nu prezintă vegetație arbustivă decât parțial în zona canalelor de desecare prezentând condiții *pentru mentinerea* habitatului pentru care a fost desemnat situl (Pajisti și mlaștini sărurate panonice și ponto-sarmatice). Se remarcă prezența amfibienilor (inclusiv specia *Bombina bombina*) în zona canalelor de desecare în care apa baltă și în perioadele secetoase.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

In zona de vest a ariei s-au identificat intrari de galerii specific specie Spermophilus citellus Dintre toate cele patru teritorii administrative peste care se suprapune aria protejata de interes comunitar ROSCI0277 Becicherecu Mic, aceasta zona apartinand de teritoriul administrativ al municipiului Timisoara este singura neafectata major de influentele antropice, pastrandu-se toate elementele cadrului natural.

Activitatile desfasurate sunt de cultivare a terenului in zona extrem vestica si pasunat pe celelalte terenuri.

Bilantul teritorial al sitului Natura 2000 aflat pe teritoriul municipiului se prezinta astfel:

<b>Sit ROSCI0277 Becicherecu Mic</b>	<b>Suprafata (ha)</b>	<b>%</b>
<b>Total teritoriu administrativ</b> din care:	360,1778	17,42
<b><i>Intravilan</i></b>	63,3400	3,06
Activitati economice cu caracter industrial (in stadiu de PUZ )	56,6301	
Zona verde cu rol de protectie	5,5126	
Alte destinatii (ape, drumuri)	1,2000	
<b><i>Extravilan</i></b>	296,8336	14,36
Teren arabil, pasuni, fanete	256,2473	
Zona verde cu rol de protective	35,9913	
Alte destinatii (ape, drumuri)	4,5950	

### 7. Parcuri si spatii verzi

Spatiile verzi contribuie la îmbunătățirea calității mediului, la mentinerea echilibrului ecologic si la ameliorarea peisajelor în vederea realizării unui cadru favorabil desfășurării activităților antropice si mentinerii calității vietii. Deteriorarea sau disparitia unor spatii verzi constituie pierderi majore, cu efect negativ asupra stării de sănătate psihică si fizică, având în vedere functiile pe care acestea le îndeplinesc.

Conform “Strategiei Dezvoltarii Spatiilor Verzi a Municipiului Timisoara 2010 – 2020”, se dispune în prezent de 510 ha spatii verzi publice din care: parcuri 117,57 ha, scuaruri 21,58 ha, spatii verzi din aliniamente stradale si blocuri 290,15 ha, perdeea forestiera 30 ha si Padurea Verde 50,7 ha.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

În afara spatiilor verzi publice, în Timisoara exista si o serie de spatii private amenajate ca gradini particulare.

Exceptând spatiile verzi de folosinta generala (parcurile, scuarurile, aliniamentele stradale etc.), la nivelul municipiului Timisoara exista si:

- 1) spatii verzi de folosinta limitata – în interiorul întreprinderilor si institutiilor, institutiilor de învățământ, terenurilor sportive, locurilor de joaca, gradinilor individuale etc.;
- 2) spatii verzi cu destinatie speciala – în jurul monumentelor, cele destinate protectiei sanitare, cimitire, gradini botanice, gradini zoologice etc.

### Parcuri si scuaruri

Parcurile reprezinta unitati mari de spatiu verde care trebuie sa asigure odihna pasiva si activa a locuitorilor din centrele urbane. Ele devin o necesitate pentru orasele cu peste 50.000 de locuitori. Vegetatia din parcuri trebuie sa detina o pondere principala, respectiv 65-75% din suprafata totala, distribuita astfel: 30-60% plantatii de arbori si arbusti, 35-65% suprafata gazonata, 3-5% plantatii cu flori. La nivelul anului 2010, în Timisoara suprafata parcurilor era de 117,57 ha, iar cea a scuarurilor de 21,58 ha.

Din punct de vedere al repartizarii parcurilor pe teritoriul municipiului Timisoara, se remarca o concentrare a parcurilor în zona centrala a orasului, de-a lungul Canalului Bega. Lantul de parcuri este dominant pe malul nordic si prezinta un aspect compact si masiv.

Fata de aceasta zona avantajata, orasul mai prezinta în partea de sud - est doua parcuri cu suprafete mai mari (Parcul Stadion si Parcul Lidia).

În perioada 2007 – 2009, Primaria Municipiului Timisoara a realizat a serie de parcuri si scuaruri: Parcul Dacia, Scuarul Vidraru, Scuarul Cetatii, Scuarul Paun Pincio, Scuarul Pompiliu Stefu etc. si totodata documentatiile pentru amenajarea Parcului Uzinei, Parcului Coronini, Parcului Zona Bucovina, Parcului Rozelor, Gradina Botanica, Parcului Alpinet, Parcului Justitiei, Parcului Copiilor „Ion Creanga” etc., finalizându-se totodata modernizarile la: Parcul Adolescentilor, Parcul Bihor, Scuarul Zürich, Scuarul Arhanghelii Mihail si Gavril, Parcul Zona Bucovina, Parcul Zona Uzinei etc.

Autoritățile administratiei publice locale au obligatia să tină evidenta spatiilor verzi de pe teritoriul unităților administrative, prin constituirea registrelor locale ale spatiilor verzi, pe care le actualizează ori de câte ori intervin modificări. Registrul local al spatiilor verzi este un sistem informational care cuprinde datele tehnice ale tuturor spatiilor verzi conform indicilor de calitate si cantitate, fiind

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

documente publice. Acest registru este in curs de realizare la Primaria municipiului Timisoara.

Extinderea intravilanului localităților, transformarea zonelor cu alte funcțiuni în zone rezidențiale și construirea pe terenuri de peste 3.000 mp aflate în proprietatea statului, a unităților administrativ-teritoriale, a autorităților centrale și locale se pot realiza exclusiv pe baza documentațiilor de urbanism care să prevadă un minimum de 20 mp de spațiu verde pe cap de locuitor și un minimum de 10 % spații verzi publice.

### 8. Patrimoniu arhitectural și cultural

Timișoara are cele mai multe clădiri istorice din țară. Peste 14.500 de imobile reprezintă patrimoniul arhitectural al orașului.

Întregul ansamblu de clădiri din centru și cele din cartierele Iosefin și Fabric sunt considerate monumente istorice. Acesta este rezultatul unei tradiții îndelungate de planificare urbanistică modernă, începută încă din secolul al XVIII-lea, o dată cu venirea austrieilor.

Centrul orașului, amplasat în vechea Cetate, a fost remodelat, cu piețe și străzi drepte. Construcțiile erau bine aliniate, iar clădirile de la colțurile străzilor trebuiau să aibă elemente arhitecturale în plus. Predominant a fost stilul baroc de influență vieneză, care a adus Timișoarei numele de „Mica Vienă”.

La sfârșitul secolului al XIX-lea, structura urbanistică a Timișoarei a suferit un proces amplu de modernizare. Fostele bastioane și spațiile militare au fost demolate și înlocuite cu bulevarde și cartiere noi. În 1904, Primăria a înființat postul de arhitect-șef și l-a atribuit tânărului arhitect László Székely. Acesta a adus o contribuție decisivă la remodelarea zonei centrale și la introducerea stilului Art Nouveau, secesion și eclectic în peisajul urbanistic al orașului. Stau mărturie palatele din Piața Victoriei, Baia Publică Neptun sau Casa Brück din Piața Unirii. Tot datorită lui s-a conturat și arhitectura industrială, Abatorul comunal sau Uzina de apă fiind numai câteva exemple.

Cartierele Fabric și Iosefin păstrează intactă amprenta diversității etniilor și meșteșugarilor care le-au construit. Se păstrează influența germană, maghiară și sârbă. Clădirile nu depășesc două etaje, sunt vii colorate și foarte bogat ornate. În cartiere precum Mehala, Iosefin sau Freidorf, se păstrează trăsăturile tipice ale satelor tradiționale de șvabi bănățeni: case mari cu front stradal, frumos ornate și

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

cu spații verzi în fața caselor.

Ultimul curent arhitectural care influențează vechiul oraș este cel românesc, introdus odată cu trecerea Timișoarei sub administrație românească. Cel mai bun exemplu este Catedrala Mitropolitană realizată în arhitectură tradițională românească, în stil moldovenesc, fiind în prezent cea mai înaltă clădire din Timișoara, cu o înălțime de 90,5 m.

În perioada interbelică se construiesc și noi cartiere de vile în jurul centrului, unde se resimte influența stilului modern interbelic, a stilului brâncovenesc sau chiar francez.

Din păcate, majoritatea clădirilor din patrimoniu arhitectural al municipiului ar trebui reabilitate, iar fațadele restaurate. În prezent proprietarii acestor clădiri (cele mai multe retrocedate) reclama lipsa fondurilor necesare pentru întreținerea și restaurarea lor.

Timișoara este un oraș multicultural, influențat de diversele comunități etnice, în special de cea germană, maghiară și sârbă, dar și de cele bulgară, italiană și greacă. Moștenirea culturală și diversitatea ofertei culturale sunt punctele forte ale orașului. Cu cele peste 12 instituții culturale profesionale, Timișoara este, după București și Iași, al treilea pol cultural din țară din punct de vedere al mărimii și diversității ofertei culturale.

O mare tradiție o are teatrul timișorean prin cele trei teatre de stat, (în premieră în Europa): Teatrul Național, Teatrul German și Teatrul Maghiar. Cele trei instituții împart aceeași clădire-simbol cu Opera Română. Filarmonica Banatul întregeste paleta de ofertă culturală de cea mai înaltă calitate, păstrând astfel tradiția orașului care a văzut interpretând pe scenele lui nume mari precum Franz Liszt, Strauss fiul, Brahms, Enescu sau premiera Traviatei lui Verdi.

Patrimoniul cultural timișorean și bănățean este întregit de Muzeul Banatului, înființat în 1872. Acesta adăpostește cea mai mare colecție de obiecte arheologice din Banat. Instituția are diferite ramuri, printre care un Muzeu de Artă, de Etnografie, Muzeul Satului Bănățean.

Oferta culturală este întregită de Teatrul de Păpuși (înființat în 1949), Ansamblul Banatul, Biblioteca

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Județeană (1904), Școala Populară de Artă, Casa Municipală de Cultură, Casa Studentilor dar și numeroase galerii de artă, edituri, fundații și asociații culturale.

### 9. Schimbarile climatice

Schimbările climatice sunt atribuite direct sau indirect unor activități umane care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului observată în cursul unei perioade mai lungi de timp. Este nevoie de măsuri urgente pentru a limita schimbările climatice astfel încât acestea să ajungă la un nivel gestionabil pentru a preveni apariția unor pagube grave de ordin fizic și economic la nivel global.

Semnalul schimbărilor climatice se face deja simțit, mai ales în câmpul temperaturii. Pentru zona județului Timis, în perioada 1961-2007, tendințele arată creșteri mai mari de 1,6°C iarna și peste 1,8°C vara Anual, creșterile pe același interval se situează între 0,8°C și 1°C.

Tendințele de creștere ale temperaturilor medii sunt însoțite de tendințe de creștere a temperaturilor extreme. Astfel, în intervalul 1961-1990, pragul temperaturilor maxime a crescut în județul Timis de la 1,3°C până la aproape 2°C.

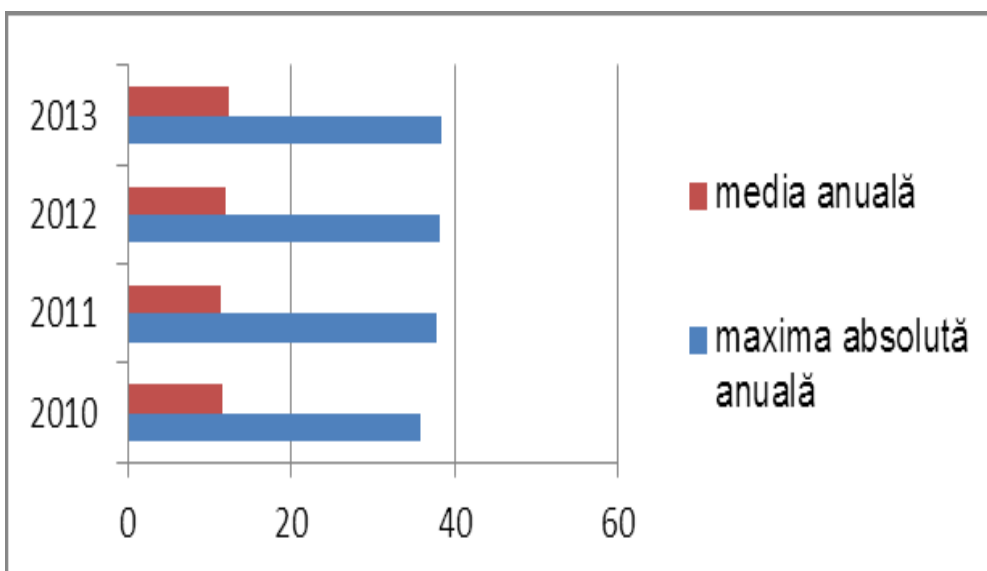
În tabelul de mai jos sunt prezentate fluctuațiile temperaturilor medii doar pe un interval relativ scurt de timp (2010-2013) și chiar și aici se vad în general tendințe de creștere chiar și între ani consecutivi (informațiile au fost preluate din Anuarul Statistic al Județului Timis pe anul 2013 – editia 2015)

Statia de observare Timisoara	Anul			
	2010	2011	2012	2013
Ianuarie	- 0,3	- 0,7	0,7	1,4
Februarie	2,8	- 1,0	-5,3	4,2
Martie	6,7	6,3	7,0	5,2
Aprilie	12,0	12,7	13,2	13,1
Mai	16,6	16,6	17,2	17,9
Iunie	20,5	21,3	22,7	20,4
Iulie	23,1	22,6	25,3	23,0
August	22,5	22,9	23,3	23,9
Septembrie	16,2	20,3	19,3	15,4
Octombrie	9,2	10,1	12,0	12,7
Noiembrie	9,3	2,5	8,0	9,0

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Decembrie	0,7	3,5	- 0,2	1,1
<b>Media anuala</b>	<b>11,6</b>	<b>11,4</b>	<b>11,9</b>	<b>12,3</b>
<b>Amplitudinea anuala</b>	<b>23,4</b>	<b>23,9</b>	<b>30,6</b>	

Graficul de mai jos reda temperatura aerului – media anuală si maxima absolută- pentru perioada 2010-2013 (statia de observare Timisoara)



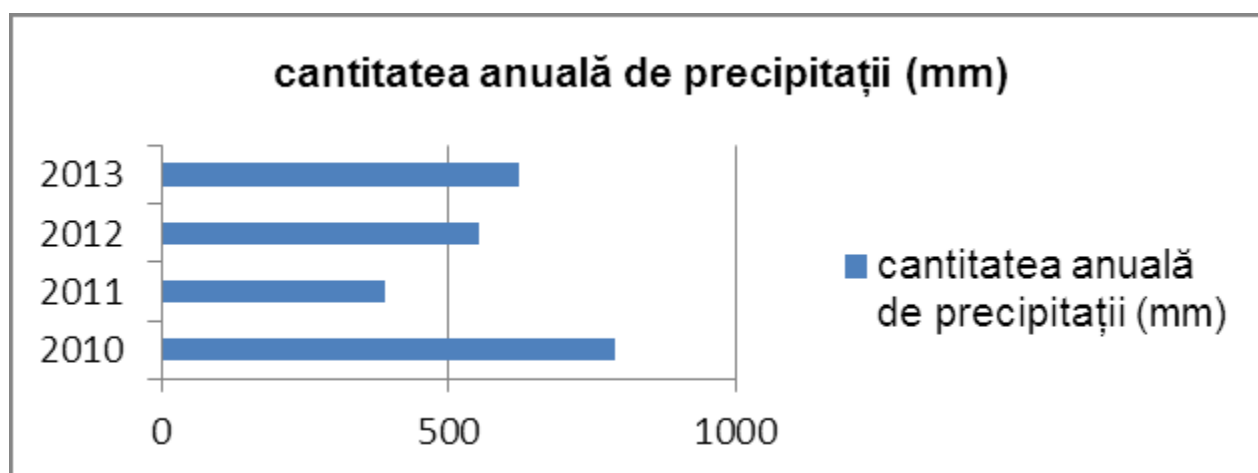
În vara anului 2014 s-au înregistrat temperaturi caniculare de 35-38 °C. În două perioade ale anului (20-23 iunie 2014, respectiv 12-15 august 2014), iar în 2016 au fost deja perioade caniculare de 5 zile în două părți ale lunii iunie.

În cazul precipitațiilor, proiecțiile schimbării sunt mult mai puțin coerente și gradul de incertitudine asociată este mai mare. Se poate estima o scădere a cantității de precipitații pentru orizontul de timp 2021-2050, comparativ cu intervalul de referință 1961-1990 între -4 % și -10 % pentru anotimpul de vară.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

În graficul de mai jos se poate evidenția lipsa de liniaritate a evoluției cantităților anuale de precipitații pentru perioada 2010-2013 .



Se poate concluziona și din acest grafic că există variații mari între ani secetoși și ani cu cantități mai mari de precipitații (considerate de asemenea situații caracteristice schimbărilor climatice).

Schimbările climatice pot crește intensitatea și frecvența evenimentelor meteorologice extreme, precum precipitațiile abundente și furtunile. Pagubele cauzate de aceste evenimente pot afecta imediat și pe termen lung populația.

În mediul urban, la nivel național, se țintește o reducere cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) până în anul 2020 față de nivelurile înregistrate în anul de referință 1990.

În Timisoara, pentru atingerea țintei asumate, la CET vor fi întreprinse măsuri de reducere a emisiilor din sectorul energetic, prin re tehnologizarea unor instalații mari de ardere, investiții pentru grupuri noi cu emisii reduse de GES.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Reducerea emisiilor din domeniul transporturilor se poate realiza prin creșterea gradului de utilizare a transportului public, îmbunătățirea infrastructurii și a echipamentelor din domeniul feroviar și prin programul anual de stimulare a înnoirii parcului auto și retragerea din uz a vehiculelor poluante.

### 10. Resursele materiale și deșeurile

Dezvoltarea economică nu poate fi separată de consecințele activității umane asupra mediului înconjurător. Efectele consumului și utilizării resurselor, asupra mediului sunt în creștere. Aproximativ o treime din resursele utilizate sunt transformate în deșeuri și emisii.

Unul dintre obiectivele generale ale Strategiei Dezvoltării Durabile este promovarea unor practici de consum și producție sustenabile. Deșeurile sunt tot mai mult considerate nu doar ca o problemă ecologică, ci și ca o posibilă resursă economică, a cărei recuperare poate aduce importante avantaje economice. Gestionarea deșeurilor ridică probleme foarte complexe, care necesită întreprinderea acțiunilor coordonate de la nivel local la cel regional, colaborarea societății civile cu autoritățile locale.

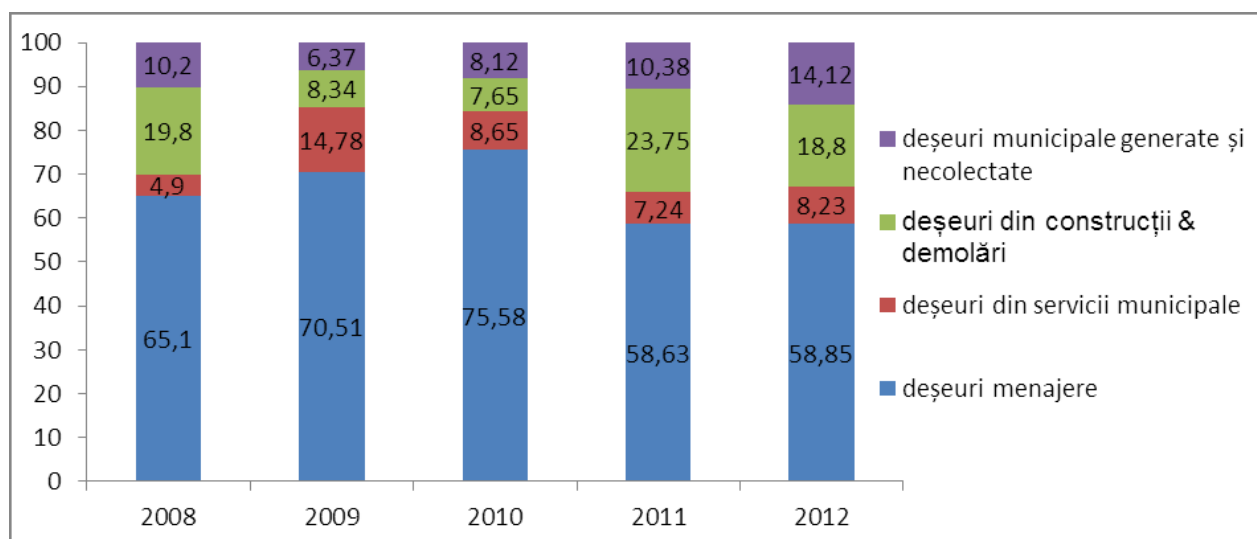
Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșeuri și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță.

#### Deseurile municipale

Deșeurile municipale și asimilabile sunt totalitatea deșeurilor generate în gospodării, instituții, unități comerciale și prestatoare de servicii (deșeuri menajere), deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, deșeuri din construcții și demolări colectate de operatorii de salubritate. Anual Agențiile Județene pentru Protecția Mediului inventariază cantitățile de deșeuri gestionate de operatorii economici care generează, colectează, valorifică și elimină deșeuri.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

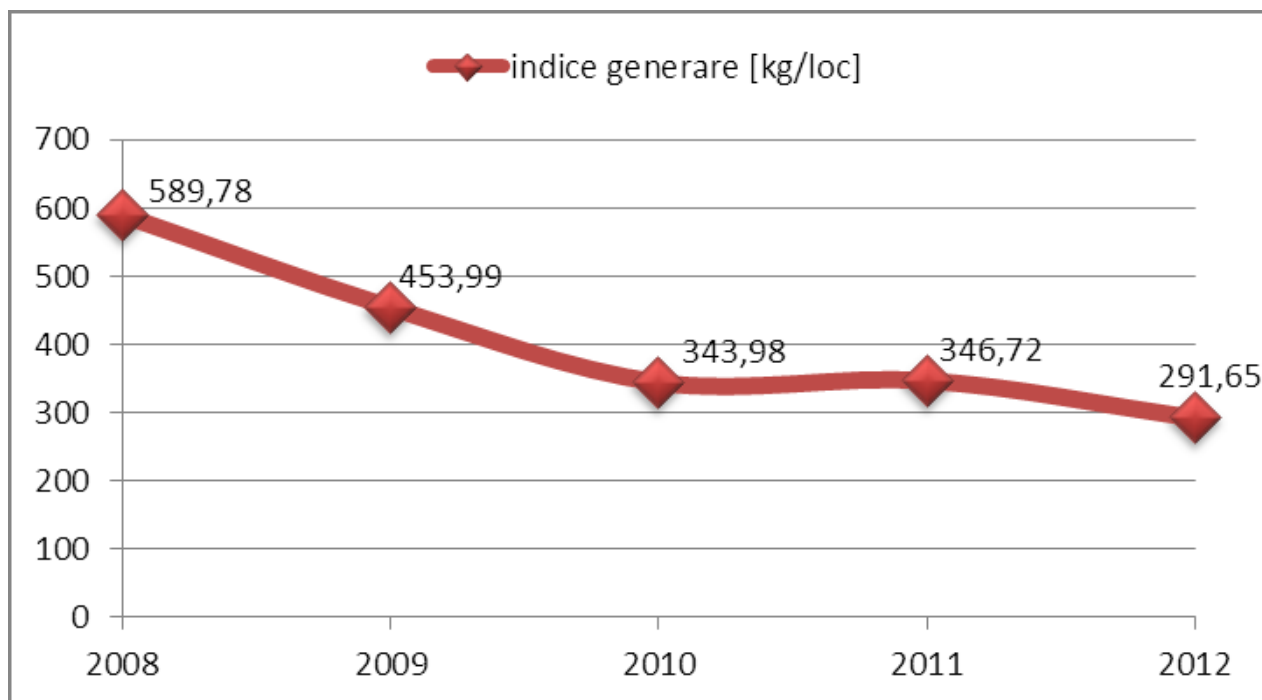
In figurile de mai jos sunt prezentate structura deșeurilor municipale in perioada 2008-2012 si tendinta de evolutiei aa cantitatilor de deșeuri municipale generate pe cap de locuitor in aceeasi perioada.



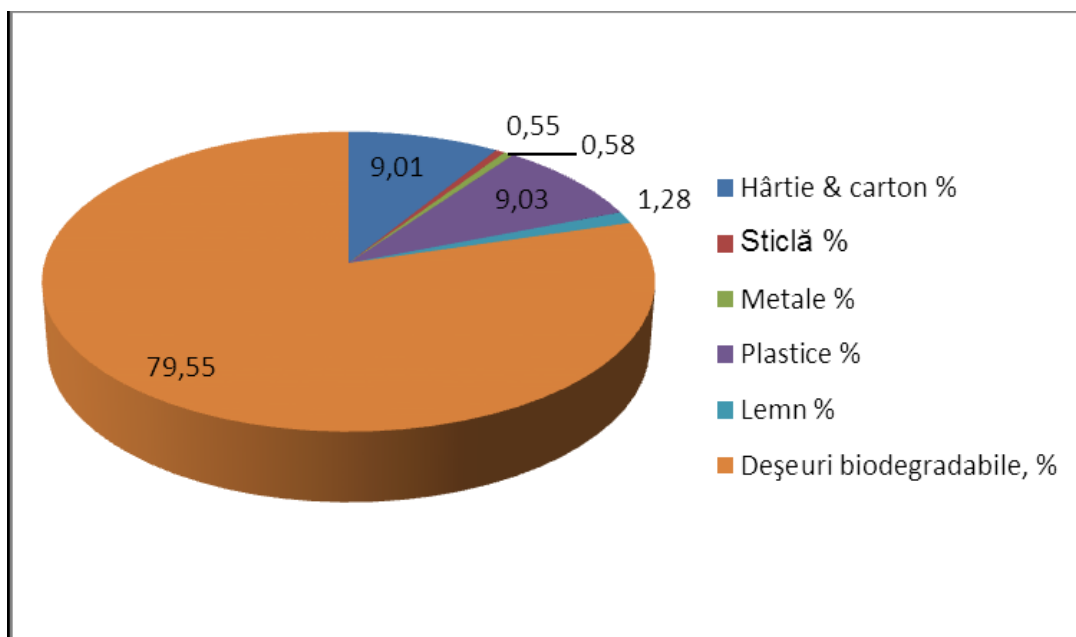
Structura deșeurilor municipale in perioada 2008 – 2012



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara



Evolutia cantitatilor de deseuri municipale generate/cap de locuitor in perioada 2008 - 2012



Compozitia medie a deseurilor menajere (conform estimarilor operatorului de salubritate RETIM)

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

În cadrul proiectului "Sistem integrat de management al deeurilor în județul Timis s-au realizat în zona amplasamentului Depozitului ecologic Ghizela următoarele facilități de tratare a deeurilor: stație de sortare a deeurilor colectate ca fracție uscată din zona arondată amplasamentului Depozitului Ghizela (capacitate 16111t/an), stație de compostare (capacitate 1781t/an) și stație de tratare mecano-biologică (capacitate 77018 t/ an), aflate la momentul actual în funcțiune.

### Deseuri industriale

Unitățile industriale utilizând tehnologii foarte diferite ca tip și performante economice generează diverse tipuri de deseuri industriale, atât periculoase cât și nepericuloase. Producătorii și detinătorii de deseuri industriale au însă obligația să asigure stocarea, colectarea, transportul, tratarea și eliminarea în siguranță a deeurilor, fără să fie afectate negativ sănătatea populației și a mediului înconjurător.

Evoluția cantităților de deseuri industriale generate în perioada 2008 – 2011 este redată în tabelul de mai jos.

Anul	2008	2009	2010	2011
Deseuri generate (tone)	143138	211578	222275	174542

Principalele tipuri de deseuri periculoase generate au fost uleiurile uzate, solventii uzati, diverse materiale cu conținut de solvenți, zaturi de la fabricarea vopselelor, amestecuri de grăsimi și uleiuri din separatoarele de grăsimi, deseuri de adezivi și uleiuri, baterii de acumulatori cu plumb. Gestionarea acestora trebuie să urmărească valorificarea lor (dacă este posibil), reducerea caracterului periculos, reducerea volumului lor, facilitarea manipulării, și în ultima fază asigurarea eliminării lor în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației. În municipiu și nici în județ nu există depozite finale de deseuri periculoase, eliminarea lor realizându-se

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

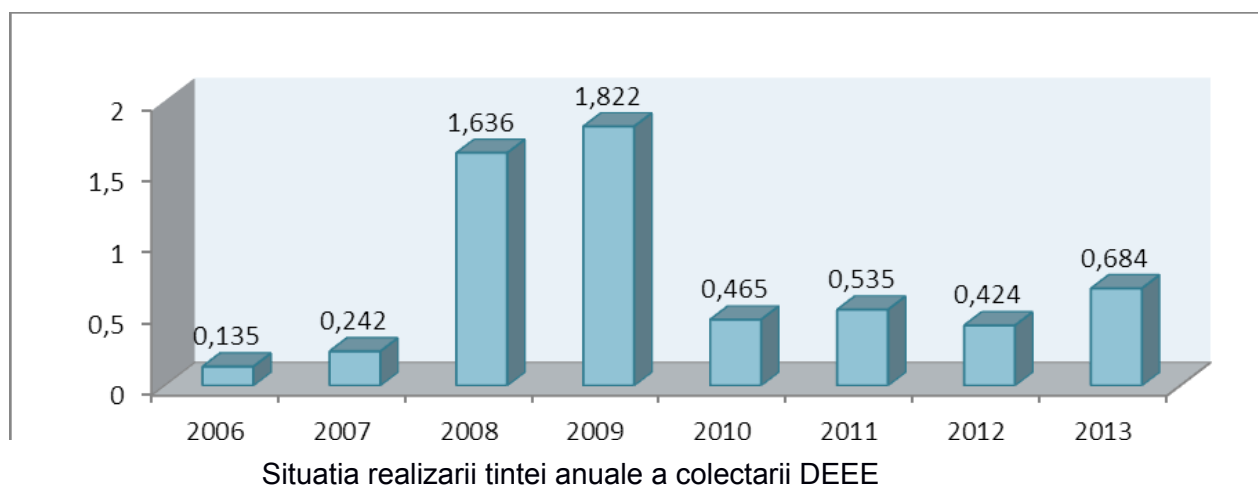
---

prin incinerare la SC Pro Air Clean SA., societate dispunand de o instalatie dotata si autorizata pentru preluarea si neutralizarea deseurilor periculoase si a produselor secundare rezultate din proces.

### Deseuri de echipamente electrice si electronice (DEEE)

Romania a adoptat printr-o serie de legi si hotarari de guvern (incepand din anul 2005) reglementarile UE privind gestionarea deseurilor de echipamente electrice si electronice cat si restrictionarea utilizarii anumitor substante periculoase in EEE. Tintele nationale de colectare care au fost stabilite pentru anii 2006, 2007, 2008( si pana in prezent) de 2, 3 respectiv 4 *kg/locuitor* nu au fost realizate.

Tinând cont de datele existente in baza de date a Agentiei de Protectia Mediului, se prezintă mai jos situatia anuală a cantităților colectate pe cap de locuitor în judetul Timis.:



Din grafic se poate observa ca in nici unul din anii prezentati nu a fost realizata tinta nationala.

### Deseuri de ambalaje

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

O cantitate importanta de resurse este utilizata pentru producerea ambalajelor (din hartie si carton, mase plastice, lemn, aluminiu, otel, etc.) care au de obicei o durata de viata scurta. De aceea se pune un accent important pe colectarea si reciclarea cu tinte specifice a deseurilor din ambalaje.

Agentia pentruă Protectia Mediuluiă nu dispune de date centralizate privind colectarea deseurilor de ambalaje deoarece peste 300 de firme din judet au predat responsabilitatea atingerii tintelor prevăzute în legislatie, raportarea realizandu-se de firmele care au preluat responsabilitatea.

In conformitate cu Legeaă nr. 211/2011 se prevede că pana in anul 2020 autoritățile administratiei publice locale vor avea obligatia de a reutiliza sau recicla minimum 50 % din deseurile de ambalaje colectate provenind din deseurile menajere.

In acest scop, in municipiul Timisoara a fost implementat sistemul de colectare selectiva a deseurilor menajere, insa populatia ar trebui sa fie constientizata si educata in vederea realizarii importantei colectarii si reciclarii avansate ca sursa de protejare durabila a resurselor.

### 11. Mediul urban si sanatatea populatiei

Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și bunăstare. Totuși, interacțiunile dintre mediu și sănătatea umană sunt extrem de complexe și dificil de evaluat. Aceasta face ca utilizarea principiului precauției să fie extrem de utilă.

Cele mai cunoscute impacturi asupra sănătății se referă la poluarea aerului înconjurător, la calitatea proastă a apei și la igienă insuficientă. Se cunosc mult mai puține despre impacturile substanțelor chimice periculoase asupra sănătății. Zgomotul reprezintă o problemă emergentă de sănătate și de mediu. Schimbările climatice, diminuarea stratului de ozon, pierderea biodiversității și degradarea solului pot afecta, de asemenea, sănătatea umană.

Pulberile fine în suspensie și ozonul la nivelul solului sunt principalele amenințări asupra sănătății de

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

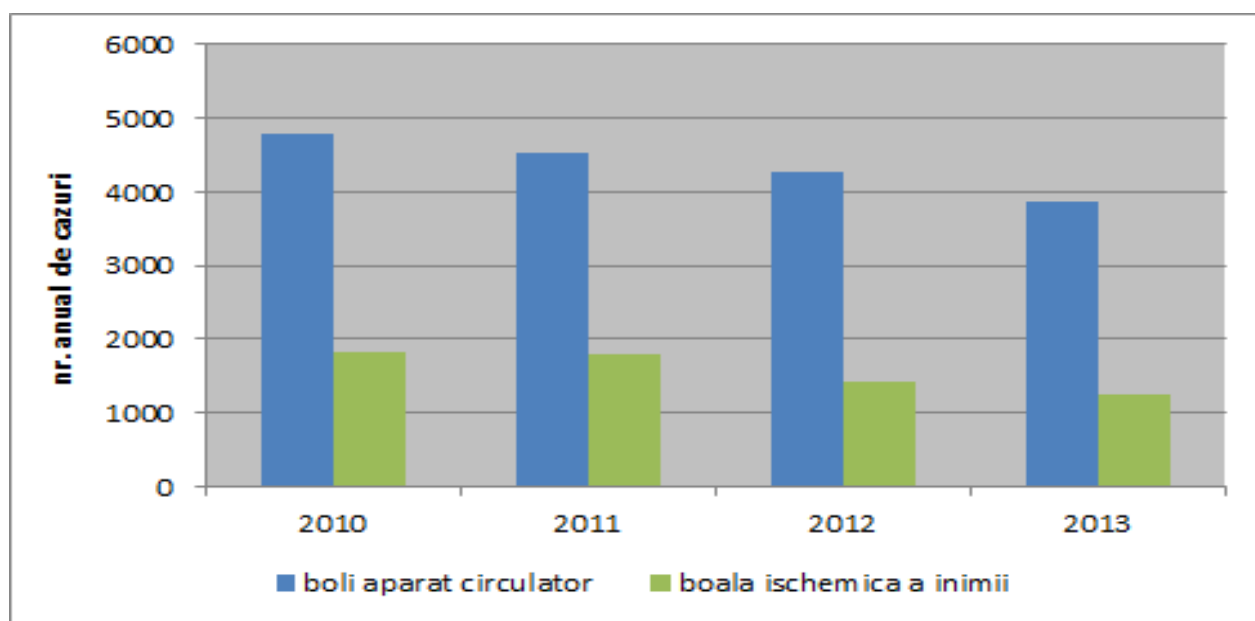
pe urma poluarii aerului Programul UE, Un aer curat pentru Europa (CAFE), a estimat un total de 348 000 de decese premature pe an provocate de expunerea la particulele fine ( $PM_{2,5}$  si  $PM_{10}$ .) La acest nivel de expunere, speranța de viață medie se reduce cu aproximativ un an.

În Timisoara în perioada 2009– 2014, la statiile de fond urban TM– 2 si TM– 3, nu s-au înregistrat depășiri ale concentratiei medii anuale de  $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $SO_2$ .

La statia de fond suburban TM – 3 (Carani), în anul 2009, s-au înregistrat 50 de depășiri ale valorii tinta pentru ozon ( $120\mu g/m^3$  – maxima zilnică a mediilor pe 8 ore).

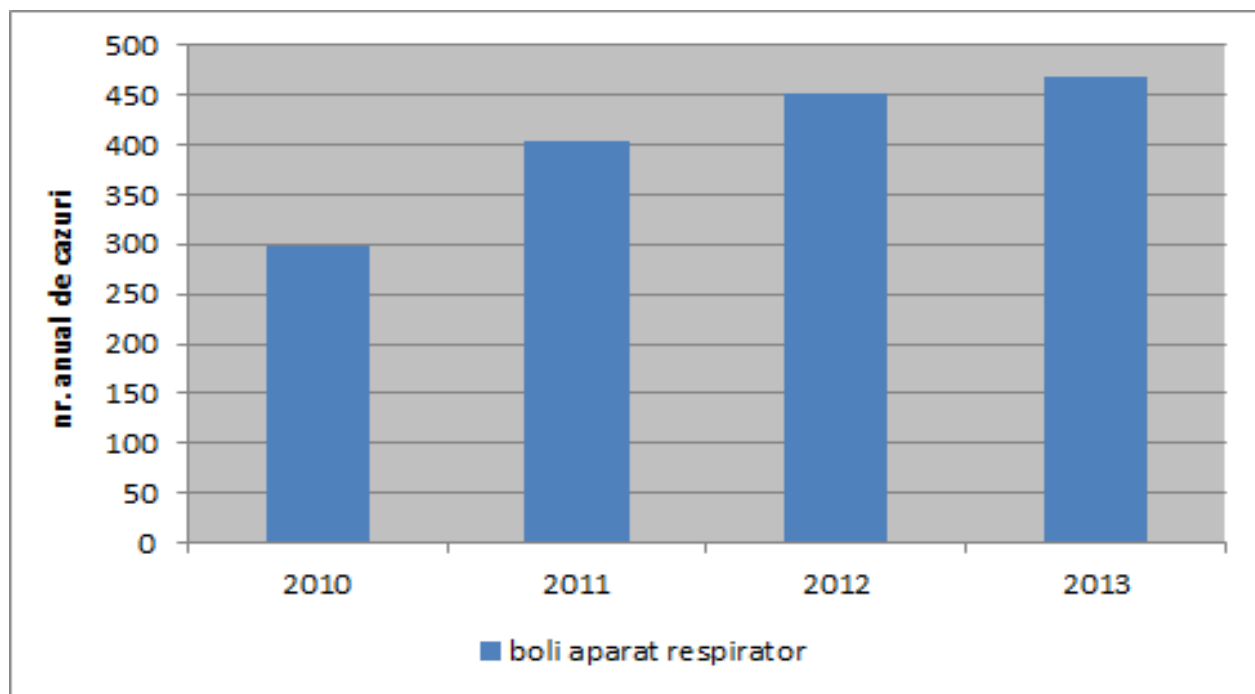
Fara a se putea face o corelatie directa între nivelul poluarii urbane si unele boli respiratorii si cardiace, in graficele de mai jos sunt prezentate pentru perioada 2010 – 2014 evolutia unor boli ale aparatului circulator si cardiovascular si a cazurilor de boli respiratorii.

Datele legate de sanatatea populatiei au fost puse la dispozitie de Directia de Sanatate Publica a judetului Timis.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Evolutia cazurilor de boli ale aparatului circular in perioada 2010 -2013



Evolutia cazurilor de boli ale aparatului respirator in perioada 2010 -2013

Cartea verde a UE privind expunerea la zgomote menționează că aproape 20% din populația UE suferă de pe urma nivelurilor de zgomot pe care experții în sănătate le consideră a fi inacceptabile, adică dintre cele care pot duce la enervare, perturbarea somnului și efecte adverse asupra sănătății.

Zgomotul scade direct capacitatea de muncă în activitățile de precizie și îndemănare sau cu solicitări mari psihosenzoriale și neuropsihice, prin dereglări ale reflexelor conditionate precum și prin tulburări de echilibru și vizuale. Poate duce la creșterea frecvenței accidentelor în general (*Sursa – Direcția de Sănătate Publică a Județului Timis*). În ceea ce privește morbiditatea, există doar câteva date legate de morbiditatea înregistrată prin boală profesională la lucrătorii expusi la zgomot, prezentate în tabelul următor:

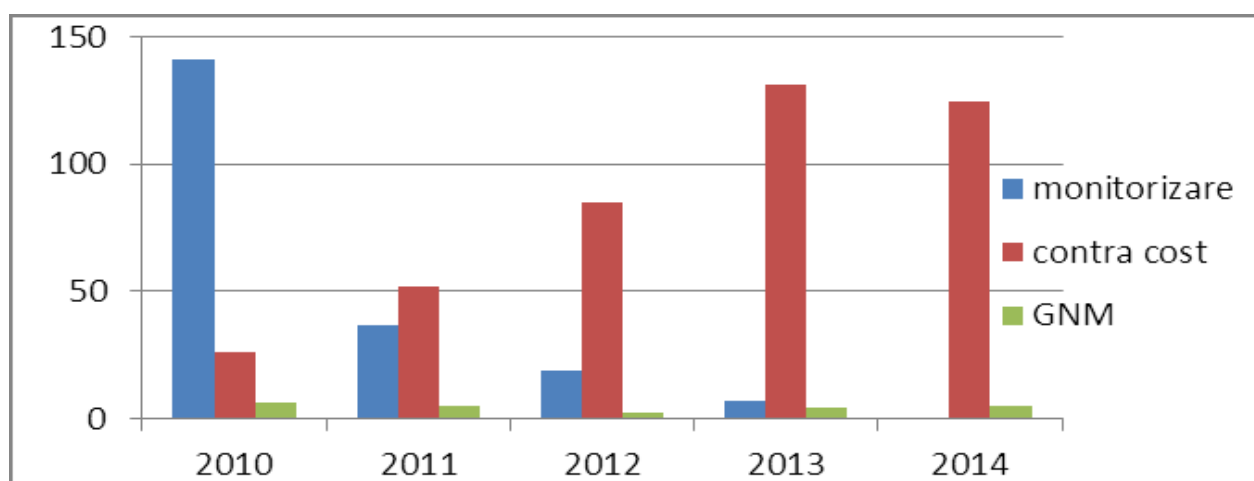
An	Numar de cazuri	Diagnostic
2011	1	Hipoacuzie neurosenzoriala
2012	1	Hipoacuzie profesionala

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

2013	-	
2014	2	Hipoacuzie neurosenzoriala bilaterala

Morbiditate inregistrata la lucratorii expusi la zgomot

APM efectueaza masuratori de zgomot de monitorizare si la cerere (in cea mai mare parte la limita incintelor industriale – impuse prin autorizatia de mediu). Masuratorile facute la cererea reprezentantilor Garzii Nationale de Mediu (GNM) sunt de obicei in urma reclamatii populatiei.



In privinta calitatii apei potabile furnizate in retelele centralizate de distributie ale municipiului Timisoara cat si pentru fantanile publice amplasate in 98 de puncte din oras, Directia de Sanatate Publica a Judetului Timis face o monitorizare constanta pentru a preveni declansarea unor evenimente epidemiologice. Monitorizarea se face pe 17 parametri atat microbiologici (e-coli, bacterii coliforme, enterococi) cat si fizico-chimici (miros, gust, culoare, pH, turbiditate, oxidabilitate, conductivitate, nitriti, nitrati, fier, mangan, amoniu, cloruri, duritate totala).

Pentru aglomerarea Timisoara, in anul 2014 s-au executat un numar de 1704 probe din care nici una nu a avut neconformitati la nici un parametru.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Sănătatea umană a fost amenințată întotdeauna de pericole naturale precum furtunile, inundațiile, incendiile, alunecările de teren și secetele. Consecințele acestora sunt agravate de o lipsă a promptitudinii și de acțiunile umane precum defrișarea, schimbările climatice și pierderea diversității. Din fericire în Timisoara nu s-au raportat cazuri de mortalitate cauzate de temperaturile excesive și în urma unor furtuni violente sau caderi masive de precipitații s-au înregistrat doar pagube materiale minore.

Se cunosc mult mai puține despre impacturile substanțelor chimice asupra sănătății. Există o preocupare crescută pentru efectele expunerii la amestecuri de produse chimice la niveluri scăzute și pe perioade îndelungate pe parcursul vieții noastre, în special în perioada preșcolară și în timpul sarcinii.

Substanțele chimice persistente cu efecte pe termen lung, precum bifenilii policlorurați (PCB) și clorofluorocarburile (CFC) și cele utilizate în structurile de viață îndelungată - de exemplu materialele de construcție - pot prezenta riscuri chiar și după ce producția a fost finalizată.

Mulți poluați cunoscuți ca având efecte asupra sănătății umane intră treptat sub control reglementat. Totuși, există probleme emergente pentru care căile ecologice și efectele asupra sănătății sunt încă greu de înțeles. Printre exemple se află câmpurile electromagnetice (CEM), produsele farmaceutice din mediu și unele afecțiuni infecțioase (a căror răspândire poate fi afectată de schimbările climatice). Dezvoltarea sistemelor de „avertizare precoce” ar trebui încurajate pentru a scurta timpul dintre detectarea unui posibil pericol și o acțiune sau intervenție a administrației publice locale.

### **5. Obiective de protecția mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru PUG**

Comisia Europeană ONU a elaborat în 1996 documentul “**Directive pentru planificarea și gestiunea unui habitat compatibil cu dezvoltarea durabilă**” care se adresează în principal autorităților locale și responsabililor privind așezările umane la nivel național, urmărind să ofere acestora un suport pentru adaptarea politicilor, legislației și reglementărilor naționale în sensul dezvoltării unui habitat care să favorizeze calitatea vieții, sănătatea și bunăstarea.

Dezvoltarea durabilă ca obiectiv, a imprimat o schimbare a însăși viziunii tradiționale a amenajării și



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

gestiunii localitatilor, determinând apariția noțiunii de planificare în funcție de ecosisteme care presupune:

- integrarea tuturor elementelor naturale, fizice, sociale, culturale și economice ca și a relațiilor dintre acestea;
- luarea în considerare a interacțiunii dintre aer, sol, apă, zgomot și organismele vii, inclusiv ființele umane;
- accentul pe natura dinamică a ecosistemelor;
- urmărirea restaurării și conservarea integrității, calității și sănătății sistemelor.

Problemele actuale de mediu sunt deosebit de complexe, deoarece cauzele și evoluția stării factorilor de mediu sunt interdependente. Majoritatea autorităților locale utilizează abordarea integrată pentru a administra protecția mediului prin adoptarea de strategii pe termen lung și de planuri de acțiune. Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european pot fi implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate într-un cadru local de management strategic.

În consecință, Planul Urbanistic General propune o strategie integrată privind managementul terenurilor care este orientată pe următoarele direcții:

- Realizarea echilibrului între protecția mediului și dezvoltarea urbană;
- Protejarea resurselor funciare sensibile;
- Gestionarea zonelor expuse la riscuri;
- Protejarea resurselor culturale;
- Conservarea spațiilor deschise;
- Descurajarea extinderii urbane excesive, necontrolate

*Continutul proiectului* îl reprezintă realizarea PUG cu următoarele *obiective principale*:

- stabilirea strategiei și reglementărilor necesare dezvoltării viitoare a municipiului ;
- rezolvarea problemelor de infrastructură, funcționale, tehnice și estetice pentru zona desemnată studiului, cuprinzând norme obligatorii pentru autorizarea construcțiilor pe orice categorie de terenuri, atât în intravilan cât și în extravilan, în limita teritoriului administrativ.

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

- stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- zonificarea functionala în corelatie cu organizarea rețelei de circulatie;
- delimitarea zonelor afectate de servituti publice;
- modernizarea si dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- stabilirea zonelor protejate si a zonelor de protectie a monumentelor istorice si a siturilor arheologice reperate;
- zonele care au instituit un regim special de protectie prevazut în legislatia în vigoare;
- formele de proprietate si circulatia juridica a terenurilor;
- precizarea conditiilor de amplasare si conformare a volumelor construite, amenajate si plantate;
- zonele de risc natural delimitate si declarate astfel, conform legii, si masurile specific privind prevenirea si atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor si realizarea constructiilor în aceste zone.
- zone de risc datorate unor depozitari istorice de deseuri.

Planul urbanistic general cuprinde *prevederi pe termen mediu si lung* cu privire la:

- evolutia în perspectiva a localitatii;
- directiile de dezvoltare functionala în teritoriu;
- traseele coridoarelor de circulatie si de echipare prevazute în planurile de amenajare a teritoriului national, zonal si judetean;
- lista principalelor proiecte de dezvoltare si restructurare;
- stabilirea si delimitarea zonelor cu interdictie temporara si definitiva de construire;
- delimitarea zonelor în care se preconizeaza operatiuni urbanistice de regenerare urbana.

Reglementările din Planul Urbanistic General se detaliază și se întăresc prin Regulamentul Local de Urbanism,

Acest sistem de abordare a PUG tinand seama de factorii de mediu este prezentat sintetic in tabelul de mai jos:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

<b>Factor de mediu</b>	<b>Obiectiv de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international</b>	<b>Obiectiv relevant pentru PUG</b>	<b>Abordarea obiectivului in PUG</b>
Apa	<p>Calitatea apei trebuie să respecte legislatia nationala în vigoare care transpune Directiva Cadru nr. 2000/60/CE si directivele fiice referitoare la apa.</p> <p>Calitatea apelor uzate, in urma epurarii, trebuie să fie conformă cu legislatia romaneasca care transpune prevederile Directivei 91/271/CEE.</p>	Asigurarea calitatii apelor de suprafată si din subteran prin reducerea poluării cauzata de surse punctiforme sau difuze.	<p>Se are in vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- extinderea sistemului de retele edilitare urbane de apa si canalizare</li> <li>- statia de epurare existenta a fost calculata pentru 400000 locuitori echivalenti. Daca numarul de locuitori va depasi in cei 10 ani de valabilitate a PUG acest numar, se are in vedere dotarea cu un modul suplimentar</li> </ul>
<b>Aer</b>	Calitatea aerului inconjurator trebuie sa corespunda legislatiei nationale care transpune total Directivei 96/62/CEE privind evaluarea si managementul calitatii aerului inconjurator, Directivei 1999/30/CEE	Mentinerea calitatii aerului acolo unde aceasta este corespunzatoare si imbunatatirea acesteia unde valorile indicatorilor de calitate a aerului nu sunt satisfacatori	Intensificarea traficului se va face in conditiile imbunatatirii starii soselelor, iar utilizarea traseelor inelare ocolitoare pentru transportul greu va determina reducerea traficului in zonele

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	privind valorile limita pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot si oxizii de azot, pulberile in suspensie si plumbul in aerul inconjurator, modificata de Decizia 2001/744/CEE, Directiva Parlamentului European si Consiliului 2000/69/CE privind valorile limita pentru benzen si monoxidul de carbon in aerul inconjurator, Directiva Parlamentului European si Consiliului 2000/3/CE privind ozonul din aerul inconjurator		rezidentiale Extinderea suprafetei spatiilor verzi va influenta in bine calitatea aerului inconjurator.
<b>Sol</b>	Calitatea solului trebuie monitorizata, in baza politicilor comunitare de cartografiere si analiza, pentru ca solul reprezinta un indicator relevant in operatia de apreciere a resurselor	Monitorizarea calitatii supra-fetelor de sol poluate, evitarea saraturarii si suprafertilizarii pana la respectarea valorilor limita impuse de normele nationale in vigoare	
<b>Sanatatea umana</b>	Referitor la sanatatea populatiei, normele noastre nationale le	Cresterea nivelului calitatii vietii cetatenilor, prin imbu-	Extinderea retelelor edilitare in sistem urban, imbunatatirea conditiilor

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>respecta pe cele europene. Doar lipsa fondurilor, nivelul insuficient de ridicat al educatiei cetatenilor a facut ca asigurarea conditiilor de igienă (apă curentă, canalizare, depozitarea controlată a deeurilor) sa nu fie realizata in totalitate.</p>	<p>natatirea confortului in toate domeniile de activitate.</p>	<p>din locuinte, creare de baze sportive si agrement, crearea de locuri de munca, rationalizarea traficului, etc</p>
<p><b>Biodiversitate:</b></p>	<p>Transpunerea Directivei Consiliului 92/43/CEE privind Conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei sălbatice in legislatia națională</p>	<p>Conservarea speciilor de flora si fauna si a caracteristicilor zonelor care sunt declarate rezervatii</p>	<p>protejarea durabila a biodiversitatii</p>
<p><b>Conservarea si utilizarea eficientă a resurselor naturale</b></p>	<p>Conservarea si utilizarea eficienta a resurselor naturale este reglementata in legislatia europeana de mult timp, prin Deciziile CE nr. 93/389/EU si 1999/296/CE privind monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de sera si respectarea Protocolului de la</p>	<p>Diminuarea efectelor schimbarilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră si conservarea resurselor naturale</p>	<p>Crearea de conditi pentru dezvoltarea turismului ecologic</p>

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

	Kyoto, care sunt total transpuse in legislatia nationala		
<b>Zonarea teritorială</b>	Reglementarile prevad asigurarea unei bune administrări a terenurilor, in vederea unei dezvoltări edilitare si industriale echilibrate.	Dezvoltarea echilibrata.	Se tine cont de necesitatile populatiei Se creeaza spatii pentru dezvoltare economica si turistica, agrement.
<b>Conștienți - zarea publicului</b>	Legislația națională, în concordanță cu cea europeană prevede accesul liber al cetățenilor la informația de mediu (HG nr. 1115/2002) implementarea obligațiilor rezultate din Convenția privind accesul publicului la luarea deciziilor în probleme de mediu semnată la Aarhus la 25 iunie 1998 și ratificată prin Legea nr. 86/2000 privind stabilirea cadrului de participare a publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în	Creșterea responsabilității publicului față de mediu	P.U.G conține propuneri rezultate în urma consultării populației privind direcțiile de dezvoltare a localității. Primăria aduce la cunoștința publicului tematica și conținutul hotărârilor adoptate de consiliul local. Regulamentul local de urbanism impune procedurile pentru aprobarea obiectivelor de investiții cu respectarea protecției mediului. PUG stabilește zonele de protecție pentru monumente istorice,

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	legătură cu mediul.		captări, etc.
--	---------------------	--	---------------

### **6. Aspecte relevante pentru plan privitor la sursele de poluare (in cazul neimplementarii planului)**

In aprecierea evolutiei diferitelor componente ale mediului trebuie luat in considerare faptul ca un plan urbanistic general creaza un cadru pentru dezvoltarea si modernizarea unei localitati prin mijloace specifice. Acest tip de plan poate, pe de o parte, genera presiuni asupra unor componente ale mediului, iar pe de alta parte, poate solutiona anumite probleme de mediu existente. De asemenea, trebuie luat in considerare ca un plan urbanistic general, prin specificul sau, nu se poate adresa tuturor problemelor de mediu existente, ci doar celor care pot fi solutionate prin mijloace urbanistice. Pe de alta parte, propunerile privind planificarea urbana si regulamentul local de urbanism aferent iau in considerare criteriile de protectie atat a sanatatii umane, cat si a mediului natural si construit. Reactualizarea PUG Timisoara este fundamentata pe principiul dezvoltarii durabile, care implica pe langa dezvoltarea urbana armonioasa si protejarea factorilor de mediu

Problemele de mediu relevante pentru plan au fost clasificate si evidentiata in functie de factorii/aspectele de mediu care ar trebui avuti in vedere in cadrul evaluarii de mediu pentru planuri si programe (conform HG 1076/2004 si a Anexei 1 din Directiva 2001/42/CE)

<b>Factori de mediu</b>	<b>Probleme/surse de poluare</b>
Aer	Poluarea atmosferica datorata traficului rutier (trafic de tranzit, lipsa unor inele de circulatie complete pentru rute ocolitoare, insuficienta acuta a locurilor de parcare, cresterea numarului de vehicule auto in circulatie, parc auto invecinat, etc.) Sistematizarea rutiera greoaie/defectuasa a unor zone Poluarea atmosferica datorata emisiilor stationare din surse/zona industriale Poluarea aerului datorita prepararii agentului termic si a apei calde menajere in sistem centralizat(IMA) si in

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>centralele termice ale locuintelor individuale</p> <p>insuficienta spatiilor verzi amenajate (perdele de protectie, coridoare de protectie, aliniamente verzi,etc)</p>
Apa	<p>lipsa sistemului centralizat de alimentare cu apa pe intregul teritoriu administrativ al municipiului;</p> <p>grad avansat de uzura a sistemului de distributie a apei</p> <p>lipsa sistemului centralizat de canalizare pe intregul teritoriu administrative al municipiului</p> <p>grad avansat de uzura a sistemului centralizat de colectare a apei uzate</p> <p>foraje individuale pentru apa potabila in zonele fara sistem centralizat/lipsa perimetrelor de protectie si a monitorizarii sistematice</p> <p>descarcarea apei uzate in zonele fara canalizare in sisteme de colectare cu fose septice si chiar puturi absorbante</p>
Sol/subsol	<p>demolarea platformelor industriale fara indeplinirea obligatiilor de mediu pentru decontaminarea solului/subsolului</p> <p>depuneri de pulberi datorita activitatilor industriale si circulatiei rutiere</p> <p>infiltratii datorita neetanseitatilor sistemului de canalizare sau din gospodariile din zonele lipsite de canalizare</p> <p>refulari ale retelelor de canalizare in timpul precipitatiilor abundente</p> <p>infiltratii ale apelor pluviale contaminate de pe arterele rutiere sau platformele industrial</p> <p>utilizarea ingrasamintelor in zonele de terenuri agricole</p>
Zgomot	<p>trafic rutier</p> <p>trafic feroviar (tramvaie, trenuri)</p> <p>trafic aerian</p>



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>activitati industriale</p> <p>activitati ale persoanelor /grupurilor din municipiu</p>
Sanatatea populatiei	<p>depasirea limitelor de noxe evacuate in factorii de mediu de unitatile industrial</p> <p>lipsa in unele zone a sistemelor centralizate de furnizare a apei potabile si/sau colectare a apelor reziduale</p> <p>trafic aglomerat/ trafic greu in zonele cu densitate mare a populatiei (calea Sagului, Calea torontalului, Aradului, arterele de penetratie in municipiu, etc)</p> <p>parc auto inechit (in special pentru transportul de marfuri)</p> <p>depozite necontrolate de deseuri</p>
Biodiversitate/Arii naturale protejate	<p>schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor dupa reimproprietaryre (din pasuni si fanete in arabil; scoaterea din circuitul agricol )</p> <p>taierea de arbori, reducerea sau eliminarea completa a spatiilor verzi o data cu modificarea, "modernizarea" unor zone (ex. Piata Libertatii)</p> <p>modificari si pierderi de habitate datorita activitatilor antropice</p> <p>lipsa unui custode pentru aria protejata ROSCI Becichercu Mic; lipsa planului de management si a bornarii perimetrului ariei protejate; desemnarea tardiva a ariilor naturale protejate (dupa ce s-au construit spatii industriale sau zone rezidentiale pe suprafata lor cu pierderea habitatelor pentru care ulterior au fost desemnate, etc.)</p> <p>lipsa informatiilor legate de aria naturala protejata, a constientizarii populatiei din zona legat de importanta sitului Natura 2000</p> <p>depozite necontrolate de deseuri pe zone verzi sau in arii protejate</p>
Peisajul	<p>nepunerea in valoare a peisajului sau cladirilor cu valoare</p>

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>istorica sau chiar eclipsarea lor prin constructii fara o valoare urbana reala (ex. constructiile acum demolate care au acoperit zona Muzeului Banatului)</p> <p>cladiri cu valoare arhitectonica deosebita lasate in paragina/stare avansata de uzura a fatadelor/elemente de arhitectura deteriorate etc</p> <p>lipsa de implicare a autoritatilor locale pentru refacerea fatadelor cladirilor; aprobari si autorizatii pentru amplasarea pe fatadele cladirilor (inclusiv a celor declarate ca monumente arhitectonice din zona istorica) de tevi de gaz, cosuri de fum, antene parabolice etc, lipsa de constientizare a populatiei pentru respectarea intretinerea si protejarea zonelor de importanta peisagera deosebita</p>
Gestionarea deseurilor	<p>neparticiparea tuturor locuitorilor municipiului la colectarea selectiva a deseurilor/inexistenta unor masuri de cointeresare a populatiei</p> <p>aparitia/reaparitia de locuri/zone de depozitare necontolata a deseurilor</p> <p>lipsa unui sistem de recuperare a ambalajelor, PETurilor la comerciantii care le pun in circulatie</p>
Mediul socio-economic	<p>dezafectarea vechilor platforme industriale; mutarea zonelor industriale in afara zonelor de locuit</p> <p>promovarea continua de obiective noi de investitii</p> <p>crearea de zone mixte de locuire cu servicii si zone comerciale</p>
Transport/infrastructura rutiera	<p>lipsa arterelor ocolitoare complete pentru eliminarea transportului de tranzit din zonele central</p> <p>infrastrucura rutiera de proasta calitate</p> <p>nerealizarea semaforizarii in flux pentru fluidizarea circulatiei</p> <p>insuficienta locurilor de parcare</p>

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>lipsa unui sistem de organizare a circulatiei mijloacelor de transport in comun (cu artere dedicate, sensuri unice, etc)</p> <p>dotarea cu mijloace de transport public moderne, nepoluante</p>
Factorii climatici	<p>Ploi acide datorate poluarii aerului cu oxizi de carbon, azot si sulf</p> <p>Pierderi de energie termica datorita slabei izolari termice a cladirilor</p> <p>Lipsa unor perdele vegetale in dreptul drumurilor de penetratie in municipiu care sa diminueze forta vanturilor si a diminueze cantitatea de particole aeropurtate antrenate</p> <p>Lipsa unei centuri verzi in jurul municipiului (mai ales fiind vorba de o asezare umana de ses cu numeroase zone agricole mari in apropiere de limita teritoriului administrativ) pentru a diminua transportul microparticulelor aeropurtate si a noxelor</p>

### 7. Potentiale efecte semnificative asupra mediului

In cadrul strategiei pe termen lung, dezvoltarea durabila este un element cheie si o consecinta directa a modului in care se respecta principiul guvernator de a construi baza unui viitor prosper.

Conceptul de "triplu obiectiv," conform caruia progresul durabil necesita un echilibru intre trei factori: dezvoltarea economica, performanta in domeniul protectiei mediului si responsabilitatea sociala inseamna ca beneficiile aduse societatii sub forma progresului social, a bunastarii si a calitatii mediului sunt mai importante decat costurile si eforturile depuse in vederea realizarii acestora.

Pe baza acestui concept, au fost identificate cinci aspecte esentiale ale elaborarii unui PUG bazat pe

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

dezvoltare durabila de perspectiva a comunei. Ele includ:

- - salt tehnologic si transferabilitate
- - standarde etice si echitate sociala
- - calitate ecologica si conservarea energiei
- - performanta economica si compatibilitate
- - contextualitate si impact estetic

Analiza multicriteriala a evidentiat conditiile de dezvoltare urbana, zonificarea propusa tinand cont de elementele cadrului natural, eventualele incompatibilitati, cerinta sociala.

Prin propunerile de urbanism – respectiv zonificare, s-a urmarit crearea conditiilor optime de locuire, cu efecte benefice asupra comunitatii locale precum si premize pentru asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii, respectiv crearea de noi locuri de munca Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului, va determina menținerea ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și va permite valorificarea potențialului economic dar si turistic a zonei.

Propunerile si reglementarile din cadrul Planului Urbanistic General având în vedere principiile și cerințele ecologice urbane sunt :

- marirea suprafetelor intravilane, prin extinderea acestora cu terenuri libere ce vor capata functiuni urbane : - zone de locuit, functiuni economice, spatii verzi, zone de agrement.
- asigurarea infrastructurii necesare ridicarii calitatii vietii in intravilan si extravilan.

Propunerile si masurile vizeaza :

- modernizarea drumurilor clasificate extravilane si a acceselor spre punctele de interes ale teritoriului
  - modernizarea strazilor intravilane
  - asigurarea echiparii edilitare complete – alimentarea cu apa si canalizarea in sistem centralizat
- rezervarea terenurilor din extravilan necesare realizarii lucrarilor mari de infrastructura

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

prevazute la nivel national si judetean

- modernizarea drumurilor clasificate
- trasee noi propuse in trama de circulatie majora din teritoriul administrativ
- asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii in vederea maririi numarului de locuri de munca
- valorificarea potentialului natural.
- conservarea zonelor ce cuprind valori de patrimoniu construit si a zonelor naturale protejate

Prin propunerile din cadrul Planului Urbanistic General s-a urmărit îmbunătățirea calității vieții și prin diminuarea, până la eliminare, a surselor posibile de poluare identificate.

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile, în cadrul Planului Urbanistic General s-a urmărit optimizarea condițiilor de locuire, corectarea unor disfuncționalități determinate de :

- incompatibilitati între zonele functionale
- echiparea edilitara incompleta
- starea de viabilitate a drumurilor din extravilan si a strazilor intravilane.
- starea spatiilor verzi – intretinere si dimensionare
- valorificarea mediului natural
- mentinerea zonelor emblematiche existente si evidentierea superioara a acestora

Pe factorii de mediu, implementarea prevederilor Planului Urbanistic General va realiza următoarele beneficii:

### A. AER

Reducerea poluarii atmosferice se va realiza prin:

- modernizarea cailor rutiere din extravilan
- modernizarea strazilor din intravilan existente si nou propuse
- refacerea si intretinerea plantatiilor in lungul strazilor
- implementarea unui trafic ecologic
- realizarea de perdele de protectie; extinderea plantatiilor de copaci

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- extinderea suprafetelor pentru spatiile verzi publice. ; intretinerea spatiilor verzi existente

### B. APA

- Protejarea resurselor de apa potabila
- Extinderea retelei de alimentare cu apa pe zonele in care se produce extinderea intravilanului
- Extinderea canalizarii pe intreaga vatra a comune si realizarea retelei de canalizare pentru noile zone de locuinte si servicii
- Exploatarea la parametrii a statiei de epurare mecano – biologice moderne care sa asigure deversarea in emisar a apelor epurate in parametrii chimici si biologici standardizati
- Intretinerea si extinderea canalelor de scurgere a apelor pluviale din intravilan si extravilan.
- Actiuni specifice de igienizare si intretinere a cursurilor de apa si a baltilor (lacurilor).
- Actiuni de intretinere a retelei de canale de desecare

### C. SOL

- Diminuarea indirecta a poluarii solului prin introducerea canalizarii centralizate.
- Recuperarea terenurilor degradate, neproductive, pe baza unui program elaborat de administratia locala
- Colectarea si depozitarea organizata a deseurilor menajere in conformitate cu normele comunitare
- Refacerea ecologica a terenurilor degradate din zona deponeelor neorganizate
- Interzicerea creerii de depozite clandestine de deseuri

### D. REFACEREA PEISAGISTICA SI REABILITAREA URBANA

Planul Urbanistic General cuprinde propunerile de reabilitare urbana a fondului existent, extinderea fondului construit pe principiile dezvoltarii durabile, tesutul nou creat tinand cont de functiunea specifica dominanta precum si de functiunile complementare compatibile, respectand conditiile de mediu, dezvoltarea localitatilor fiind corelata cu programul de dezvoltare a echiparii edilitare.

Optimizarea densitatii de locuire – conform legii 13 / 1995 va fi corelata cu mentinerea, intretinerea si

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

dezvoltarea spatiilor verzi, a parcurilor, a aliniamentelor de arbori si a perdelor de protectie stradala si perimetrata pentru zonele sensibile, a refacerii peisagistice

Valorile de patrimoniu existente in teritoriul administrativ se vor proteja conform Legii nr. 5 / 2000 – in cadrul zonelor de protectie precizandu-se tipurile de activitati si interventii permise.

In cadrul studiului se propune delimitarea zonelor naturale protejate cu valoare ecologica si peisagistica de interes national si promovarea unui turism durabil care sa – si aduca aportul la ridicarea nivelului de trai a populatiei zonei . \_

Efectele negative asupra peisajului ce se vor produce o dată cu atribuirea unor amplasamente si construirea obiectivelor, se vor remedia prin refacerea elementelor de vegetatie (spatii verzi ample, plantatii de protectie, oglinzi de apa etc.)

Impactul estimat

<b>Factor de mediu</b>	<b>Descrierea impactului estimat prin implemen - tarea proiectului PUG</b>	<b>Categorie Impact</b>	<b>Ponderea impacturilor cumulative</b>
Biodiversitate	- Reabilitarea ecologica a parcurilor, zonelor de agrement si scuarurilor existente; - Organizarea, intretinerea si dezvoltarea "Perdelor verzi", a benzilor verzi de-a lungul cursurilor de ape si drumurilor in parteneriat public-privat (societate civila)	Pozitiv	Neutru Pe termen lung
Populatia (factorul social-economic)	- Imbunatatirea conditiilor de trai prin sistematizarea urbanistica a zonei,	Pozitiv Semnificativ	Pozitiv Pe termen lung

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>infrastructura, acces imbunatatit la servicii comunitare pentru locuitorii zonei;</p> <p>- Dezvoltarea si re tehnologizarea productiei unitatilor industriale existente;</p> <p>- Dezvoltarea infrastructurii de servicii pentru rentabilizarea activitatii IMM;</p> <p>- Absorbția pe piata muncii locale a fortei de munca din spatiul rural adiacent;</p> <p>- Reabsorbția populatiei active neocupate si aflata in somaj din municipiu, prin reconversie profesionala (prin stimularea investitionala a activitatilor cu caracter productiv, in special a absolventilor cu pregatire universitara)</p>	<p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p>	
Sanatatea populatiei	Promovarea PUG nu va determina efecte adverse asupra starii de sanatate a populatiei;	Pozitiv	Pozitiv pe termen lung



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>- Masurile propuse cu privire la promovarea si adoptarea masurilor de protectie a factorilor de mediu vor contribui la imbunatatirea calitatii vietii si implicit a starii de sanatate a populatiei;</p> <p>-Dotarea amplasamentului PUG cu infrastructura tehnico-edilitara (alimentarea centralizata cu apa, energie electrica, canalizare, transport) corespunzatoare, inclusiv prin adoptarea mastepanului cu privire la gestionarea deseurilor, va conduce la cresterea gradului de confort si imbunatatirea sanatatii populatiei si a mediului inconjurator</p> <p>- Monitorizarea continua a calitatii apelor uzate evacuate controlat in reteaua stradala de canalizare, respectiv in emisari naturali;</p> <p>- Monitorizarea calitatii aerului si aplicarea unor</p>	<p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p>	
--	---	---	--

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>solutii de descongestionare a traficului (urban si aerian) in zonele rezidentiale si pe arterele supra aglomerate prin devierea /modificarea taseelor de trafic aferente</p>		
Solul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensificarea traficului rutier va genera o poluare a solului cu praf si particule incarcate cu metale grele emise in gazele de esapament</li> <li>- Scurgeri accidentale de lubrefianti pe sol si starea tehnica precara a mijloacelor de transport sau a utilajelor (in perioada de construire si functionare)</li> <li>- Poluare potentiala generata de o practica necorespunzatoare de colectare si eliminare a deseurilor</li> <li>- Dimensionarea corespunzatoare a arterelor de circulatie cu rol de fluidizare a traficului</li> </ul>	<p>Neutru</p> <p>Neutru</p> <p>Neutru</p> <p>Pozitiv</p>	<p>Neutru pe termen scurt</p>
Apa	- Implementarea planului	Pozitiv	Pozitiv semnificativ

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	<p>impune modernizarea si extinderea retelelor edilitare, racordarea obiectivelor de pe amplasament PUG la retelele de canalizare centralizata;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educarea populatiei in vederea eliminarii evacuarilor necontrolate de ape uzate potential poluatoare pe sol sau in apele de suprafata;</li> <li>- Excluderea modului de evacuare a apelor in bazine vidanjabile reduce impactul probabil asupra apelor subterane</li> <li>- Modernizarea si extinderea retelelor de canalizare ape pluviale</li> <li>- Apele pluviale de pe platforme si drumuri vor fi trecute prin separatoare de nisip si hidrocarburi inainte de a fi deversate in emisari</li> </ul>	<p>semnificativ</p> <p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p> <p>Pozitiv</p>	<p>Pe termen lung</p>
Aerul	Implementarea planului si a unei infrastructuri rutiere adecvate va duce la o usoara scadere a gradului	Pozitiv	Neutru

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	de poluare atmosferica cu NOx, SO2, CO sau cu alti poluanti toxici de la arderea motoarelor autovehiculelor prin reducerea timpilor de stationare in trafic; - Implementarea masurilor pentru reducerea nivelului emisiilor de poluanti in atmosfera	Pozitiv	
Zgomotul si vibratiile	- Impact sensibil asupra factorilor de mediu ca urmare a fluidizarii traficului rutier - Aplicarea masurilor de reducere a nivelului de zgomot la sursa in cazul functionarii aeroportului international/ Rute si conditii de zbor	Neutru  Pozitiv	Pozitiv; Pozitiv ue bichurare
Peisaj	- Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea raportului dintre peisajul natural / antropizat, modificarea raportului dintre categoriile de folosinta a terenului si a valorii estetice a peisajului; - Reabilitarea peisajului	Pozitiv  Pozitiv	Pozitiv semnificativ Pe termen lung

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	creat de constructiile existente pentru incadrarea in noul peisaj urbanistic		
Infrastructura rutiera/ transporturi	<p>- Modernizarea infrastructurii rutiere existente cu cresterea gradului de siguranta si de fluidizare a circulatiei;</p> <p>- Plantarea de perdele de protectie arborescente de-a lungul cailor rutiere;</p> <p>- Fluidizarea circulatiei, reduce timpii de stationare in trafic si implicit cresterea nivelurilor de emisii de poluanti in atmosfera</p>	<p>Pozitiv semnificativ</p> <p>Pozitiv</p> <p>Negativ</p>	<p>Pozitiv</p> <p>Pe termen lung</p>
Factorii climatici	Implementarea planului (avand in vedere ca o mare parte a terenului propus a fi introdus in intravilan va avea functionea de rezidenta, servicii, activitati productive, cai de comunicatii/transport) contribuie la schimbarile climatice prin emisii de gaze cu efect de sera	Negativ	<p>Negativ</p> <p>Pe termen mediu</p>

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Impactul estimat al implementarii noului PUG in urmatoorii zece ani va fi pozitiv pe termen lung, favorizand protejarea factorilor de mediu si asigurand conditiile necesare dezvoltarii durabile a municipiului Timisoara.

### **8. Posibile efecte semnificative asupra mediului si sanatatii in context transfrontiera**

Nu exista nici in prezent si nici nu se preconizeaza prin PUG amplasarea de obiective industriale sau alte activitati antropice care ar putea avea in viitor efecte semnificative in context transfrontier.

### **9. Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului**

PUG-ul a fost elaborat in trei alternative care au fost supuse (in cursul dezvoltarii planului ) analizei grupului de lucru compus din reprezentanți ai autorității locale pentru protecția mediului, reprezentanți ai autorității pentru sănătate publică, reprezentanți ai altor autorități ai administratiei locale si judetene, internelor, alte institutii implicate in protectia factorilor de mediu, etc.interesate de efectele implementării acestui plan.

Alegerea alternativei finale a fost dezbatuta in trei sedinte de lucru si aprobata de majoritatea participantilor ca fiind cea mai potrivita pentru dezvoltarea de perspectiva a teritoriului administrativ al comunei

Scopul elaborarii noului PUG Timisoara este de identificare si evidentiere a directiilor de dezvoltare urbana armonioasa a municipiului, in concordant cu necesitatile si aspiratiile populatiei si cu planurile de dezvoltare la nivel judetean si regional bazat pe potentialul uman si natural pe care il ofera orasul si zona periurbana a acestuia. Regulamentul local de urbanism face parte din PUG si stabileste ctegoriile de interventii premise pentru diferitele zone ale municipiului, oferind un instrument de lucru efficient Administratiei locale in luarea deciziilor legate de amplasarea diferitelor categorii de investitii pe toata perioada de valabilitate a planului.

Pentru orice investitie PUG ul va da liniile directe pentru lamurirea regimului juridic si tehnic al terenurilor, de categoria de constructii si amplasarea lor fata de vecinatati, relatia dintre spatial public

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

si privat, regimul de construire zonal (amplasament, aliniamente, regimuri de inaltime, etc.) care trebuie sa fie in concordant cu prevederile Regulamentului de Urbanism aferent, urmarind gestiunea rationala a resursei funciare si totodata protejarea cadrului natural.

Cele mai importante masuri ce decurg din conceptul de mai sus sunt:

Utilizarea si optimizarea utilizarii prioritare a suprafetelor din interiorul orasului ca alternativa la extinderea pe zonele verzi sau in cadrul natural inca neconstruit PUG prevede pentru realizarea acestui concept de **urbanizare** etape procedurale clare de la obtinerea avizelor necesare pana la implementarea proiectelor pentru ocuparea rationala a zonelor de urbanizare cu asigurarea unei

densitati echilibrate de utilizare a suprafetelor. PUG recomanda acordarea prioritara a atentiei unor zone adiacente arterelor de trafic si care au caracter rezidential de tip periferic, cu constructii modeste Acest tip de utilizare a terenului se va implementa in cartierul Plopi si in cartierul Freidorf.

PUG ofera solutii si pentru **restructurarea** unor terenuri foste zone industriale dezafectate.

Caracteristic pentru Timisoara este existenta a numeroase astfel de zone in interiorul orasului, inglobate in zonele de locuit (zona strazii Demetriade, fosta Tipografie, fostul Fructus, Filty, Fabrica de ciorapi, Solventul, etc.). Aceste zone vor trebui sa aiba functiuni mixte de locuire si servicii, dar au prevazute si functiuni destinate invatamantului, activitatilor sportive si culturale, etc. cat si spatii verzi generoase mergand pana la 30 % din aria totala restructurata.

Extinderea intravilanului a fost propusa astfel numai în situatii în care: a existat un obiectiv clar, de interes public, care sa motiveze extinderea intravilanului a existat o documentatie de urbanism care a produs efecte prin emiterea de autorizatii de construire sau construirea unor obiective a existat o asociere de proprietari care au solicitat extinderea în baza unor negocieri anterioare cu Primaria Municipiului Timisoara soldate cu acordul asupra unui plan director de principiu pentru zona respectiva. Principalele zone de extindere sunt localizate în zona de nord a orasului si în zona de est adiacenta cartierului Plopi.

### **Optimizarea relatiilor in teritoriu - masuri prioritare**

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Prin reglementarile urbanistice din zonele periferice ale intravilanului propus se asigura o relatie armonioasa cu teritoriile administrative învecinate.

Tipurile de UTR se încadreaza în reglementari de urbanizare, reglementari de conservare si protejare, reglementari de restructurare, toate subordonateobiectivelor strategice si dezvoltarii municipiului Timisoara în contextul zonei metropolitane.

În zona de nord, între calea ferata si Calea Torontalului se propune o extindere a teritoriului intravilan în baza documentatiilor de urbanism aprobate care au produs efecte si a proiectelor de investitie pentru cresterea competitivitatii economicea municipiului. Datorita barierelor de infrastructurasi a intravilanului actual cu parcul industrial PITT, în nord nu exista zone de alipire cu teritorii administrative învecinate de natura sa genereze conflicte.

### *Zona delimitata de Calea Aradului-Calea Torontalului*

Zona este alipita teritoriului administrativ al comunei Dumbravita de-a lungul Caili Aradului. Planul urbanistic general al Comunei Dumbravita prevede pe acest teritoriu Institutii publice si servicii. Noul PUG al municipiului Timisoara rezerva acest terenpâna la clarificarea intentiilor principalilor detinatori de terenuri, astfel încât un proces de urbanizare sa poata avea loc odata cu clarificarea necesitatilor si viziunii de dezvoltare. Situatia nu este de natura sa produca conflicte .

### *Zona delimitata de Calea Aradului si Calea Lipovei*

Probleme:

Terenuri libere aflate în reconversie fara o viziune de dezvoltare

Strangulare a traficului datorata necontinuitatiiramei stradale si a cresterii traficului catre si dinspre zona rezidentiala Dumbravita. Facilitati ale Statului Român au fost convertite pentru functiuni noi, fara a se lua în seama reguli minimeprivind adaptarea la structura urbana, accesibilitate si interes public.

Terenuri industriale în stadii diferite de reconversie.

Infrastructura alimentare cu energie electrica (CaleaLipovei)

Prevederi PUG:

S-au reglementat terenurile libere cu parcelar agricol prin procedura de urbanizare în conditiile unor suprafete suficient de mari



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

S-a reglementat prezervarea în regim de Vs (zona verde cu tematica sportiva) a terenurilor sportive aflate în proprietatea Statului pentru a preveni înstrăinarea loc în scopuri imobiliare

S-au rezervat prin instituirea de servituti publice spatiile de penetrare necesare completarii tramei stradale majore.

S-au reglementat prin adaptare la indicatori urbani, nealimentati de specula imobiliara, terenurile pentru care deja exista un PUZ

S-a instituit UTR de restructurare pentru facilitati industriale care necesita relocare sau si-au oprit activitatea

S-au instituit UTR tip zona mixta adiacent arterelor majore de legatura cu zona Dumbravita, astfel încât exploatarea corespunzătoare a acestora sa fie posibilă..

S-au instituit reglementari favorizante pentru locuirea de tip individual pe parcele ramase libere a caror vecinatate este predominant zona de locuire individuala si s-a creat astfel posibilitatea completarii cvartalelor rezidentiale.

### *Zona delimitata de Calea Lipovei si Strada Demetriade*

#### Probleme

Terenuri libere aflate în reconversie fara o viziune de dezvoltare partial cu reglementari prin PUZ cu indicatori urbanistici de natura sa creeze grave probleme prin supraîncărcarea rețelei de trafic, favorizarea aparitiei unor zone de segregare sociala, limitarea posibilitatii de acces catre Padurea Verde,

Strangularea traficului datorata necontinuitatii tramei stradale si a cresterii traficului catre si dinspre zona rezidentiala Dumbravita, respectiv prin aparitia unor dezvoltari care permit o densificare cu mult peste media existenta în oras

Dotari municipale de natura sa afecteze calitatea locuirii (Baza auto RATT)

Facilitati industriale generatoare de discomfort olfactiv major (Continental)

#### Prevederi PUG

S-au reglementat terenurile libere cu parcelar agricol prin procedura de urbanizare în conditiile unor suprafete suficient de mari

S-a reglementat prezervarea în regim de Va (zona verde cu acces public nelimitat) a terenurilor libere care au avut aceasta destinatie odata cu realizarea cartierelor de locuinte colective din zona

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

S-au rezervat, prin instituirea de servituti publice spatiile de penetrare necesare completarii tramei stradale majore si a inelului de circulatie IV.

S-au reglementat prin adaptare la indicatorii urbani, nealimentati de specula imobiliara terenurile pentru care deja exista un PUZ aprobat de natura saafecteze grav zona

S-a instituit UTR de restructurare pentru facilitate industriale existente care genereaza poluare olfactiva sau de alta natura.

Pe zona de învecinare directa cu comuna Dumbravita, s-a instituit un regim de înaltime si functiuni în completarea celor existente.

Padurea Verde este o zona tampon care împiedica aparitia altor probleme datorate unor reglementari necorelate.

Trebuie mentionat ca relatia de învecinare cu Padurea Verde a comunelor Dumbravita, GiarmataVii, Giroc este necesar a fi tratata la nivelul PUGurilor comunale si a PATJ. La ora actuala toate aceste comune au reglementari ce permit construirea pâna în limita padurii, cu riscul de diminua accesibilitatea catre aceasta.

S-au instituit UTR tip zona mixta adiacent arterelor majore de legatura cu zona Dumbravita, astfel încât o exploatare corespunzatoare a acestora sa fie posibila.

S-au instituit reglementari favorizante pentru locuirea de tip individual pe parcele ramase libere a caror vecinatate este predominant zona locuire individuala si s-a creat astfel posibilitatea completarii cvartalelor rezidentiale.

S-au reglementat terenurile pentru construirea unor obiective de utilitate publica (locuinte sociale)

### *Zona delimitata de Strada Demetriade si Canalul Bega respectiv Comuna Ghiroda*

#### Probleme

Calea Lugojului a reprezentat una din axele de dezvoltare pe teritoriul altor comune, dar alimentatede evolutia economica a muncipiului Timisoara.

Existenta Padurii Verzi si a unor elemente de cadru natural a localizat însa aceasta dezvoltare în lungulCaii Lugojului, exceptie facând extinderea zoneirezidentiale alipite Ghirodei.

#### Prevederi PUG:

S-au prezervat padurile, spatiile verzi de agrement, inclusiv delimitarile apelor existente pe planul cadastral dar neidentificate la fata locului

S-a instituit reglementare de zona mixta în zona în care s-a constatat existenta unor centre de cartier.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

S-a instituit reglementarea de urbanizare pentru locuinte individuale pe calupurile de parcele agricole ramase neurbanizate.

S-au instituit servitutile publice necesare completarii tramei stradale a municipiului

### *Zona delimitata de Canalul Bega, canalul de irigare agricola si Calea Buziasului*

#### Probleme

Din punct de vedere al învecinarii cu Comuna Mosnita, nu sunt probleme majore, decât din perspectiva extinderii prin PUZ uri succesive intravilanului Comunei Mosnita pâna la limita teritoriului administrativ, fara pastrarea unor zone de trecere sau zone tampon.

Din punct de vedere al elementelor de infrastructura, zona este utilizabila doar fragmentat pentru construire.

Din punct de vedere al elementelor de cadru natural, exista oportunitatea realizarii unui coridor ecologic care sa conecteze zona cu culoarul Canalului Bega, si sa functioneze ca o zona de agrement tampon în favoarea ambelor localitati.

Dezvoltarea zonelor rezidentiale dinspre ambele localitati reprezinta un risc real pentru elementele de biodiversitate si mediu existente

Riscul ca terenurile cu destinatie speciala (UM) sa fie privatizate sau dezvoltate netransparent, fara participarea publicului si fara a considera interesul public. Aceste terenuri reprezinta singura resursa care permite evitarea unui scenariu de densificare si

urbanizare fragmentata si generatoare de conflicte, similar celui derulat în zona Dumbravita

#### Prevederi PUG

Reglementarea extinderii zonei intravilane a Timisoarei prin procedura de urbanizare într-un proces participativ cu asocierea persoanelor detinatoare de terenuri.

Reglementarea zonei adiacente canalului de irigare ca zona de agrement, spatii verzi de protectie a canalelor si cu rol de zona tampon catre Comuna Mosnita

Conexiunile rutiere sunt asigurate pe teritoriul municipiului Timisoara.

### *Zona delimitata de Calea Buziasului si Calea Girocului*

#### Probleme

Dezvoltarea zonelor rezidentiale dinspre ambele localitati reprezinta un risc real pentru elementele de biodiversitate si mediu existente

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Riscul unei dezvoltari dispersate cu efecte de fragmentare a peisajului si supraîntindere a retelelor de comunicare si edilitare

Municipiul Timisoara nu are resurse de teren, limita intravilanului suprapunându-se cu limita terenului administrativ în zona de vecinatate cu comunele Mosnita si Giroc. Terenuri publice au fost pierdute în instanta, astfel existând riscul disparitiei Pepinierei Horticola care putea functiona ca o zona tampon.

Prevederi PUG

Se prevede urbanizarea terenurilor agricole ramase nedezvoltate ca insule în zone rezidentiale, în limitele intravilanului existent

Se reglementeaza ca spatii verzi terenurile în proprietatea municipiului Timisoara

### *Zona delimitata de Calea Girocului – Canalul Bega*

Probleme

Existenta în apropiere imediata fata de Chisoda a Centralei de Energie Termica cu riscurile de polu-are aferente, evidentiate în Studiul de Fundamentare.

Existenta unei bariere artificiale sub forma caii ferate

Existenta unor terenuri contaminate, a statiei de sortare a deseurilor cu efecte de poluare asupra zonei rezidentiale Steaua.

Lipsa terenurilor în proprietate publica de orice fel

Nu exista o învecinare care sa reprezinte riscuri cu Comuna Sag.

Prevederi PUG

Prevederile PUG se refera la probleme ce tin de reglementarea intravilanului actual prin urbanizarea unor terenuri cu parcelar agricol, preponderent cu profil functional existent în zona, comert cu suprafete peste 3.000 mp si productie industrială si gospodarie comunala.

Introducerea de zone plantate cu vegetatie de protectie a infrastructurii de transport

Protejarea apelor existente înca si mult diminuate în ultimii 20 de ani

Conectarea ochiurilor de apa acolo unde este posibil pentru realizarea unor culoare de mobilitate alternativa catre Canalul Bega.

Utilizarea barierei reprezentate de calea ferata pentru a delimita zonele rezidentiale si a cartierelor de locuinte colective de zona de dezvoltare a comertului de mari dimensiuni.

Reglementarea terenurilor parcului industrial Freidorf în perspectiva realizarii Centurii Municipiului.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Delimitarea prin reglementarea pe parcela a zonei construibile în categoria Liu a teritoriului initial al comunei Freidorf de dezvoltarea cu functiuni tip comert catre Calea Sagului.

Masuri de protectie a factorilor de mediu

### PROTEJAREA SOLULUI

- Decontaminarea solului în zona platformelor industrial/sectiilor la care la inchidere bilantul de mediu a evidentiat poluarea solului (in special foste obiective IPPC- ex .Solventul. Detergenti, Azur etc);
- Monitorizarea agentilor economici potential poluatori ai solului si luarea de masuri pentru reducerea poluarii la sursa si de depoluare a solurilor în situatia identificarii unei contaminarii;
- Reducerea emisiilor de poluanti care se aseaza pe sol prin optimizarea traficului
- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor prin eliminarea depozitarii necontrolate a acestora;
- Aplicarea cu discernamânt a fertilizarilor chimici si irigarii, tinând cont de reactia solului
- Extinderea retelei de control si înfiintareaunei retele de monitorizare a calitatii solului
- Identificarea depozitelor necontrolate de deseuri de pe raza municipiului Timisoara si a proprietarilor acestora, cu obligativitateade igienizare si curatare a zonelor identificate;
- Cultivarea de plante rezistente la poluare
- diminuarea la maxim a utilizarii agentilor chimici de combatere a daunatorilor,

### PROTECTIA ATMOSFEREI

Monitorizarea stricta a activitatilor desfasurate de agentii economici autorizati, solicitarea implementarii unui program de retehnologizare în vederea reducerii emisiilor de poluanti în atmosfera, cu precadere la agentii economici IPPC ;

- Impunerea prin autorizatiile de functionare a limitelor stricte pentru poluantii evacuatii în atmosfera de catre agentii economici industriali si verificarea respectarii acestora
- Stabilirea, prin autorizatia de mediu pentru fiecare agent economic, a limitelor de emisie în mediu a poluantilor pe baza functiei tehnice de transformare limite de emisie –concentratie maxima admisibila

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

în mediu (reglementata prin standardele de mediu), tinându-se seama de eco-bilanturile zonei si de efectul cumulativ si sinergic al poluantilor.

În zonele de protectie stabilite pentru statiile de monitorizare a calitatii aerului (5 statii) este interzisa executarea oricaror lucrari sau desfasurarea oricaror activitati ce ar putea influenta functionarea normala a statiei. Autoritatea publica teritoriala pentru protectia mediului, cu avizul autoritatii publice centrale pentru protectia mediului poate aproba executarea unor lucrari sau desfasurarea anumitor activitati în interiorul zonei de protectie daca acestea, prin natural or si prin analiza de la caz la caz, nu prezinta pericol pentru functionarea normala a statiei în cauza.

- Coordonarea adecvata a santierelor, astfel încât concentratiile de pulberi sa nu creasca în mod nemotivat;
- Impunerea aplicarii unor masuri de protectie si de diminuare/eliminare a posibilitatii de dispersare a pulberilor rezultate din activitatile de santier (de ex. plase pentru limitarea raspandirii prafului, perdele de apa);
- Controlul organizarii de santier si a lucrarilor edilitar-gospodaresti în vederea aplicarii sanctiunilor contraventionale în cazurile în care nu se respecta prevederile impuse;
- Crearea unui fond local al carbonului care sa faca posibila compensarea emisiilor de carbon ale membrilor comunitatii industriale;\- \
- Modernizarea cazanelor de la CET SUD si CET Centru; asigurarea functionarii la parametru a filtrelor de retinere a poluntilor emisi
- Corelarea dezvoltarii urbane cu posibilitatea asigurarii agentului termic furnizat centralizat catre noile zone rezidentiale (centrale de cartier);
- Implementarea instalatiilor de cogenerare prin utilizarea deseurilor de biomasa si namol de la statia de epurare în vederea asigurarii a 10 % din necesarul de agent termic si apa calda la nivelul municipiului Timisoara;

### REDUCEREA POLUARII FONICE

- Îmbunatatirea fluentei circulatiei;
- Amenajarea, exploatarea terenurilor;
- Interventii tehnice în reseaua drumurilor;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Utilizarea unor mijloace pentru combaterea zgomotului (panouri fonice);

Regulamente, dispozitii economice sau stimulente;

Alegerea si utilizarea surselor de zgomot mai silentioase.

### PREVENIREA SI REDUCEREA POLUARII APELOR

Finalizarea procesului de ecologizare si amenajare a Canalului Bega

Întretinerea cursului de apa al râului Bega si a lucrarilor de aparare existente (nodurile hidrotehnice);

mentinerea în functiune la parametri proiectati a statiei de epurare modernizate care va induce o îmbunatatire substantiala a calitatii apelor din râul Bega; punerea în functiune a instalatiilor de epurare terciara

Interzicerea si sanctionarea depozitarii de materiale/substante/deseuri în albie sau pe malurile cursurilor de apa, ale canalelor, baltilor, lacurilor sau digurilor sau în zonele de protectie a acestora;

Interzicerea si sanctionarea spalarii în cursurile de apa sau în lacuri si pe malurile acestora a vehiculelor, utilajelor, a obiectelor de uz casnic etc.;

Continuarea monitorizarii apelor uzate evacuate de agentii economici si aplicarea unor penalizari în caz de depasiri, mergând pâna la interzicerea deversarii apelor uzate în canalizarea oraseasca în cazul nerespectarii conditiilor impuse sau în lipsa pre-epurarii locale (unde este cazul);

Continuarea activitatii de ecologizare a apelor stagnante (lacurilor) din municipiul Timisoara,

Evitarea deversarilor accidentale de ape potential contaminate în lacurile din perimetrul municipiului (cai rutiere, parcuri, agenti economici, etc.);

Indirect, îmbunatatirea calitatii aerului si sistematizarea circulatiei va induce o îmbunatatire a calitatii precipitatiilor si a apelor colectate în lacurile din perimetrul municipiului Timisoara si/sau infiltrate în substrat,

Identificarea surselor antropice si/sau naturale de poluare a apelor subterane din fantanile publice (foraje de alimentare cuapa),

Continuarea monitorizarii apelor subterane din fântâni(foraje) urmarite actualmente si extinderea monitorizarii la toate fântânile forate în municipiul Timisoara;

Aplicarea unor masuri restrictive la emisiile agentilor economici si controlul riguros al îndeplinirii acestora în vederea stopariideteriorarii calitatii apelor subterane,

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Ecologizarea siturilor contaminate (foste intreprinderi ca de ex. Solventul la care bilanutul de mediu nivel II a aratat ca in urma dezafectarii au ramas zone contaminate chimic) în vederea eliminarii sursei de poluare a solului si implicit a apelor subterane .

### REDUCEREA POLUARII DATORATE ACTIVITATILOR ANTROPICE IN OBIECTIVELE IMA, IPPC si SEVESO

Prin PUG nu se propun noi zone industriale in care sa se desfasoare activitati cu potential impact semnificativ asupra mediului.

In cazul IMA (instalatii mari de ardere), a obiectivelor IPPC (prevenirea si controlul integrat al poluarii) si SEVESO (aplicarea directivei pentru managementul riscului), autorizatiile integrate de mediu impun planuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale dar si monitorizarea prin masuratori, calcule si estimari ale emisiilor in asa fel incat acestea sa se situeze sub limitele maxime admise prevazute de legislatia in vigoare. Toate aceste societati detin obligatii de mediu care impun in desfasurarea proceselor aplicarea celor mai bune tehnici disponibile si detin programe de conformare esalonate pentru a ajunge la nivelul recomandat de aceste tehnologii.

In functie de activitatile desfasurate, aceste obiective trebuie sa isi monitorizeze continuu sau periodic emisiile in toti factorii de mediu. Titularii activitatilor sunt obligati sa informeze cu regularitate autoritatea competenta pentru protectia mediului despre rezultatul monitorizarii emisiilor din instalatii si sa depuna un raport anual de mediu (RAM) .Toate rezultatele masuratorilor trebuie prelucrate si prezentate intr-o forma adecvata pentru a permite autoritatilor competente pentru protectia mediului sa verifice conformitatea cu conditiile de functionare autorizate si valorile limita de emisie stabilite. Orice incident semnificativ trebuie raportat in cel mai scurt timp autoritatilor responsabile cu protectia mediului. Titularul autorizatiei trebuie sa inregistreze toate incidentele care afecteaza exploatarea normala a activitatii si care pot crea un risc pentru mediu si sa aiba un dosar care sa fie disponibil publicului, la cerere.

### EXTINDEREA si CONSERVAREA SPATIILOR VERZI PUBLICE



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Componente importante ale sistemului de spatii verzi prevazute sau potentiale în forma în care orasul a fost planificat si dezvoltat în ultimii 50 de ani au fost ocupate de alte functiuni sau blocate definitiv ca rezultat al evolutiilor urbanistice recente.

În vederea unei cresteri reale a cuantumului spatiilor verzi publice la nivelul orasului, se apeleaza la un complex de masuri de realizare a spatilor verzi care au la baza diferite resurse de teren si diferite instrumente procedurale.

Strategia verde a municipiului Timisoara prevede plantarea unor areale de protectie pe traseul cetunii, propunere preluata în viziunea de dezvoltare propusa.

Se propune în continuarea acesteia crearea unor aliniamente si zone plantate de-a lungul traseelor de acces catre Timis, zone de natura sa conecteze cadrul natural accesibil pentru agrement al zonei metropolitane si sa demarceze zonele de trecere dintre comune, oras si peisaj.

Toate functiunile reprezentate la nivelul municipiului in zona intravilan, publice si private, trebuie sa asigure o cota minima de spatii verzi plantate pe teren natural.

În plus fata de terenurile stabilite deja ca propunere, prin procedurile de urbanizare și restructurare urbana, vor fi construite în timp alte spații verzi noi, din cotele procentuale prevăzute în Regulamentul de urbanism. Aceste spații vor fi delimitate în momentul elaborării planurilor urbanistice zonale și vor fi amenajate o data cu edificarea acestor zone. Ele vor deservi direct comunitățile adiacente.

Prin masurile propuse, cota de spatii verzi pe cap delocuintor este dublata, de la 11 mp la peste 26 mp pe cap de locuintor.

### Masuri

- Mentinerea, protejarea si revitalizarea zonelor verzi existente;
- Refacerea cu gazon a spatiilor distruse si amenajarea de noi spatii verzi dotate cu sisteme de irigare;
- Stoparea diminuarii si degradarii spatiilor verzi intraurbane si periurbane;
- Inventarierea terenurilor virane, identificarea proprietarilor si obligarea acestora de a le împrejmui si salubritiza;
- Identificarea terenurilor aparținând domeniului public, fara utilitate agricola, în vederea realizarii de spatii verzi si perdele forestiere;
- Continuarea inventarierii societatiilor comerciale poluatoare si obligarea acestora de a se dota cu aparatura necesara pentru diminuarea si /sau stoparea poluarii;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Continuarea achizitionarii si repartizarii de material dendrologic primavara si toamna la solicitarile asociatiilor de proprietari în vederea amenajarii spatiilor verzi din jurul imobilelor;
- Sensibilizarea cetatenilor pentru formarea unei constiinte ecologice prin intermediul mass-media, afisaje, pliante;
- Derularea unor programe de educatie ecologica si de protectie a mediului în parteneriat cu ONG-uri, având drept scop sensibilizarea tinerilor din institutiile de învatamânt;
- Îndeplinirea obiectivelor de ridicare a calitatii mediului urban de catre autoritatea publica locala prin atragerea de surse financiare extrabugetare si prin integrarea în programe comunitare la nivel european;
- Identificarea si implementarea unor mecanisme economice pentru încurajarea persoanelor fizice si juridice în realizarea de spatii verzi, împaduriri, plantatii si managementul acestora;
- Prelucrarea societatilor comerciale ce presteaza lucrari edilitare pentru a limita distrugerile materialului dendrologic

Planul Urbanistic General protejeaza padurile existente si livezile, prin restrictionarea operatiunilor de urbanizare pe aceste suprafete.

Masuri:

- 1) Efectuarea corespunzatoare a toaletarilor si lucrarilor de întretinere a vegetatiei;
- 2) Cresterea suprafetelor de spatii verzi la nivelul municipiului Timisoara pentru atingerea tinte de 26 m<sup>2</sup>/locuitor pâna în anul 2020 prin realizarea de noi spatii verzi în interiorul Timisoarei, îmbunatatirea celor existente si asigurarea unei dezvoltari spatiale echilibrate si sub aspectul diversitatii biologice a zonelor verzi;
- 3) Continuarea actiunilor de plantare a arborilor, arbustilor si gardurilor vii înparcuri, scuaruri si alinamente, amenajari valoroase din punct de vedere estetic si ecologic, corelate cu conditiile climatic specifice Timisoarei;
- 4) Extinderea perdelei de protectie;
- 5) Transformarea Padurii Verzi (partea de vis a vis de Clinica de Cardiologie) în padure parc si loc de recreere, prin amenajarea accesului pietonal, velo si realizarea unui traseu ecologic;
- 6) Crearea unei centuri verzi în jurul aglomerarii urbane Timisoara care va fi delimitata în partea de est, nord si vest de centura auto; Se propune astfel, amplasarea în exteriorul centurii auto, a unui

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

spatiu neconstruit (împadurit), care va include la final viitorul spatiu verde, teren care va deveni cu timpul o padure de peste 20 ha.

7) Inelul verde se va comporta ca o perdea de protectie cu o influenta deosebit de favorabila asupra zonei Timisoara, cu rol de:

Protectie climatica; -reducerea vitezei vântului pe o distanta egala cu 5 pâna la 10 ori latimea ei;

Retinere si repartizare uniforma a zapezii pe suprafata terenurilor, marind rezerva de apa a solului, îmbunatatind temperatura prinreducerea amplitudinilor zilnice si combatând efectul inundatiilor prin scaderea nivelului apei freatic.

8) Inelul verde va trece: de la Giarmata Vii, unindu-se cu Padurea Verde, va trece pe lângă localitatile Covaci si Sânanndrei (plantarea facându-se între Sânanndrei si Carani), se uneste cu Duestii Noi, Becicherecu Mic, acesta din urma se uneste cu localitatea Sacalaz (împadurirea se va face pe actuala pasune dintre cele doua localitati); de la Sacalaz, inelul verde se va planta între Sânmihaiu German si Sânmihaiu Român, de la Peciu Nou spre Parta; de la Parta, pe lângă Padureni, inelul verde se va uni cu Padurea Mare care se va continua cu Lunca Timisului (pe lângă localitatea Albina).

9) Latimea inelului verde va fi cuprinsa între 100si 150 m, speciile arboricole predominante fiind din genurile Quercus, Fraxinus, Tilia, iar din speciile arbustive vor predomina genurile: Crataegus, Prunus, Cornus etc.;

10) Se va interzice construirea în jurul inelului verde de protectie;

11) In perspectiva se impune plantarea de paduri cu suprafata de 2 – 20 ha în zona Sânanndrei, Duestii Noi, Beregsaul Mic, Sânmihaiul Român si Bobda.

12) Se va interzice taierea ori distrugerea arborilor, arbustilor, tufelor, a culturilor perene si puietilor din albiile cursurilor de apa, de pe diguri si din zonele de protectie a acestora;

13) Punerea în valoare a potentialului oferit de Canalul Bega din punct de vedere urbanistic prin:

- ameliorarea spatiilor verzi existente prin restructurari peisagere, plantari, reconditionari de alei, dezafectari de constructii, amenajari noi în zona malurilor;

- realizarea unui traseu neîntrerupt pentru pietoni si biciclete ca parte a coridorului verde de-a lungul malurilor Canalului Bega si totodata ca alternativa la circulatia auto;

- protejarea si valorificarea spatiilor verzi existente;

- revitalizarea si reamenajarea spatiilor publice existente;

- îmbunatatirea posibilitatilor de recreere si de petrecere a timpului liber în Timisoara, dar si a calitatii spatiului urban;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- accesibilitate mai buna catre apa prin crearea de noi cai de acces;
- îmbunatatirea tranzitului pietonal/biciclistic peste Canalul Bega prin noi poduri si încurajarea dezvoltarii unei legaturi între cartierele rezidentiale si zona aferenta canalului prin alei pietonale/biciclistice;
- revitalizarea infrastructurii existente si reabilitarea cladirilor nefolosite pentru utilizari socio-culturale, de petrecere a timpului liber sau locuit;
- dezvoltarea zonei ca sprijin pentru impulsionearea viitoarelor investitii

Au fost identificate o serie de elemente naturale cu potential de dezvoltare si elemente naturale consacrate. Din ultima categorie fac parte: Padurea Verde si Canalul Bega

Pentru ambele se propun reglementari de protejare. În mod special în cazul Padurii Verzi este importanta pastrarea acesteia ca padure, parte a patrimoniului silvic al României, si pastrarea caracterului natural forestier. De asemenea se impun masuri de crestere a conectarii cu alte bazine si zone naturale (Bistra, Unip), la ora actuala Padurea Verde fiind sugrumata de infrastructura si dezvoltarea rezidentiala perimetrela, precum si de investitii în industrie.

Pentru Canalul Bega este prevazuta în masura disponibilitatii terenurilor conectare prin cai de acces pietonale si velo la sistemul de canale adiacent, neexploatat pentru agrement activ si recreativ.

Din prima categorie fac parte:

- Sistemul hidrografic în întregimea sa
- Parcelarul istoric cu suprafete mari amenajate pe sol natural

Se propune expolatarea caracterului natural prin conectarea cu piste velo si pietonale amenajate pe sol natural, la principalele zone de locuit ale orasului cu evitarea intersectiei defavorabile cu elemente deinfrastructura majora. Reglementarile urbanistice au în vedere generarea si protejarea de suprafete verzi pe sol natural în procentaje fixate în functie de functiuni, în corelare cu reglementarea privind factorii de biotop al Consilului Local.

Masurile suplimentare se refera în principal la terenuri aflate în afara teritoriului administrativ si la masuri fara aplicare spatiala, de tip administrativ:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- 1) Adaptarea PATJ la nevoile polului de crestere si transformarea procesului de decizie topdown într-un proces colaborativ între unitatile teritoriale învecinate, odata cu clarificarea responsabilitatilor reechilibrate prin regionalizare
- 2) Rezervarea terenurilor în documentatiile de rang superior pentru împaduriri cu luarea în considerare a directiilor recomandate prin Strategia de dezvoltare Spatiala (Masterplan)
- 3) Protejarea zonelor naturale cu biodiversitate
- 4) Protejarea elementelor de cadru natural care favorizeaza biodiversitatea
- 5) Asigurarea acceselor catre si dinspre municipiu fara afectarea mediului locuirii în zonele rurale prin asigurarea traseelor pentru drumurile expres pe variante ocolitoare fata de vatra comunelor si zonele rezidentiale
- 6) Cresterea capacitatii tehnice si de planificare a administratiei publice prin formarea profesionala si integrarea mai buna a directiei de urbanism în procesul de decizie asupra politicilor locale
- 7) Asigurarea statutului aeroportului Traian Vuia
- 8) Asigurarea statutului nodului feroviar
- 9) Demararea unui proces proactiv de moderare si negociere cu proprietarii din zonele de restruc-turare, în mod special zona RiM Centru, ca resursa esentiala de terenuri cu impact negativ la ora ac-tuala asupra orasului în detrimentul tuturor cetatenilor.
- 10) Corelat cu punctul anterior, negocierea si continuarea dezbaterii si studiilor pentru rezolvarea traseului liniei de cale ferata pe teritoriu intravilan (scoaterea liniei ferate in afara zonei centrale) ca proiect major de regenerare urbana si conectare internationala si regionala
  - 11) Abordarea proactiva a dezvoltarii si echiparii retelei regionale de cale ferata, pe zona metropolitana
  - 12)

### PREVENIREA SI REDUCEREA POLUARII DATORATE TRANSPORTULUI

Un rol important într-o strategie pe termen lung îl are utilizarea suprafetelor ocupate acum de infrastructura CFR pe zona Garii de nord si a Garii de est, suprafete ce pot deveni zone de dezvoltare urbana în cadrul unui program de reconversie si refunctionalizare, odata cu modernizarea infrastructurii feroviare centrale si realizarea inelului feroviar nord în afara orasului. Dezvoltarea urbana prin deblocarea traficului intern prin culoarele inelelor colectoare, al caii ferate, conexiunile în teritoriu cu autostrazile din proximitate si cu retelele de strazi ale comunelor învecinate (în special Dumbravita)

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Rețeaua de trafic conține măsuri concrete de facilitare a mobilității lente pietonale și velo pentru diminuarea utilizării autovehiculelor personale. Calitatea parcursului urban ca să fie astfel crescută și drumurile scurte de cartier vor putea fi efectuate în siguranță fără a folosi un vehicul motorizat propriu. Conform Anexei 6 la Regulamentul Local de urbanism aferent PUG majoritatea profilelor transversale stradale conțin amenajări de piste vélo și trotuare suficient de late pentru uzul cotidian. Aceste prevederi sunt valabile și obligatorii pentru străzi existente și propuse, deopotrivă.

### DIMINUARE EFECTELOR SCHIMBARILOR CLIMATICE

Elemente de climă prezintă în ultimii ani la nivel global efecte cu impact negativ pentru desfășurarea activităților umane la nivelul localităților, în special reprezentate de intensificarea precipitațiilor, a creșterii temperaturilor medii anuale, a apariției elementelor de desertificare și creșterea poluării cu praf și particule. Aceste efecte se fac simțite și în zona europeană din care face parte Timisoara.

Instrumentele urbanistice folosite în noul PUG pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice se înscriu în capetele rețelei și amenajări edilitare, mobilitate urbană și zonificarea teritoriului.

Managementul apelor pluviale este o temă de importanță mare nu numai pentru combaterea elementelor climatice, ci și pentru eficientizarea costurilor care implică gestiunea apelor.

Apa pluvială este un element benefic pentru uzul urban, dacă este folosită și nu risipită așa cum se întâmplă la acest moment în orașele noastre și la nivelul profesional ingineresc și al gestiunii urbane.

Pentru captarea apelor pluviale se investesc în infrastructura specială, care conduce apele pluviale relativ curate („apa gri”) la stațiile de epurare, care prin costuri suplimentare o epurează și o elimină fără nici un fel de beneficiu. Toate acestea în timp ce alta apă este captată, purificată pentru uzul uman ca apă potabilă, distribuită la utilizatori care apoi o folosesc apoi nu numai pentru băut și gătit dar și pentru instalațiile sanitare, spălat rufe, spălat autovehicule, străzi, curți, udare grădini și terenuri de sport, etc. În consecință o dublă pierdere ca și costuri publice și private, un consum deosebit de nesustenabil de apă ajunsă în stadiu potabil și neutilizarea apei pluviale pentru activități care nu

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

necestia un grad superior de purificare, dintre care unele enumerate mai sus.

În acest context, PUG propune ca măsura de re folosire a 'apelor gri' amenajări specifice de ordin peisager la nivelul spațiilor verzi publice și private care să funcționeze ca bazine temporare de retenție pentru apele meteorice (unele din precipitații în exces depuse în termen foarte scurt și cu debit foarte mare), care preiau apele și permit reutilizarea acestora sau infiltrarea în teren fără alte costuri suplimentare legate de vehiculare și epurare.

Pentru combaterea efectelor creșterii temperaturilor (mai ales în sezonul estival) care se fac simțite în insule de căldură urbană excesivă – cu efect negativ asupra sănătății populației și animalelor - prin prevederi specifice ale Regulamentului General de Urbanism aferent sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Plantații de aliniament pe toate străzile municipiului, cu arbori maturi, conform Anexei 6 la Regulamentul de urbanism aferent PUG
- Procente minime obligatorii de spații verzi pentru toate tipurile de funcțiuni. Aceste prevederi completează sistemul de punctaj verde existent și folosit de primăria municipiului Timișoara la acordarea autorizațiilor de construire.
- Asigurarea procentului de spații verzi pe cap de locuitor din terenuri publice accesibile
- Conservarea spațiilor verzi publice și sporirea suprafețelor acestora cu propuneri de spații verzi noi -parcuri și păduri.

Pentru diminuarea efectelor poluării cu pulberi și prafuri a zonei locuite a municipiului au fost prevăzute reglementări de utilizare a unor terenuri, pe direcțiile vânturilor dominante, pentru a fi utilizate pentru plantarea de bariere verzi cu arbori cu coronament bogat. Aceste prevederi continuă măsurile implementate de administrația locală în acest sens

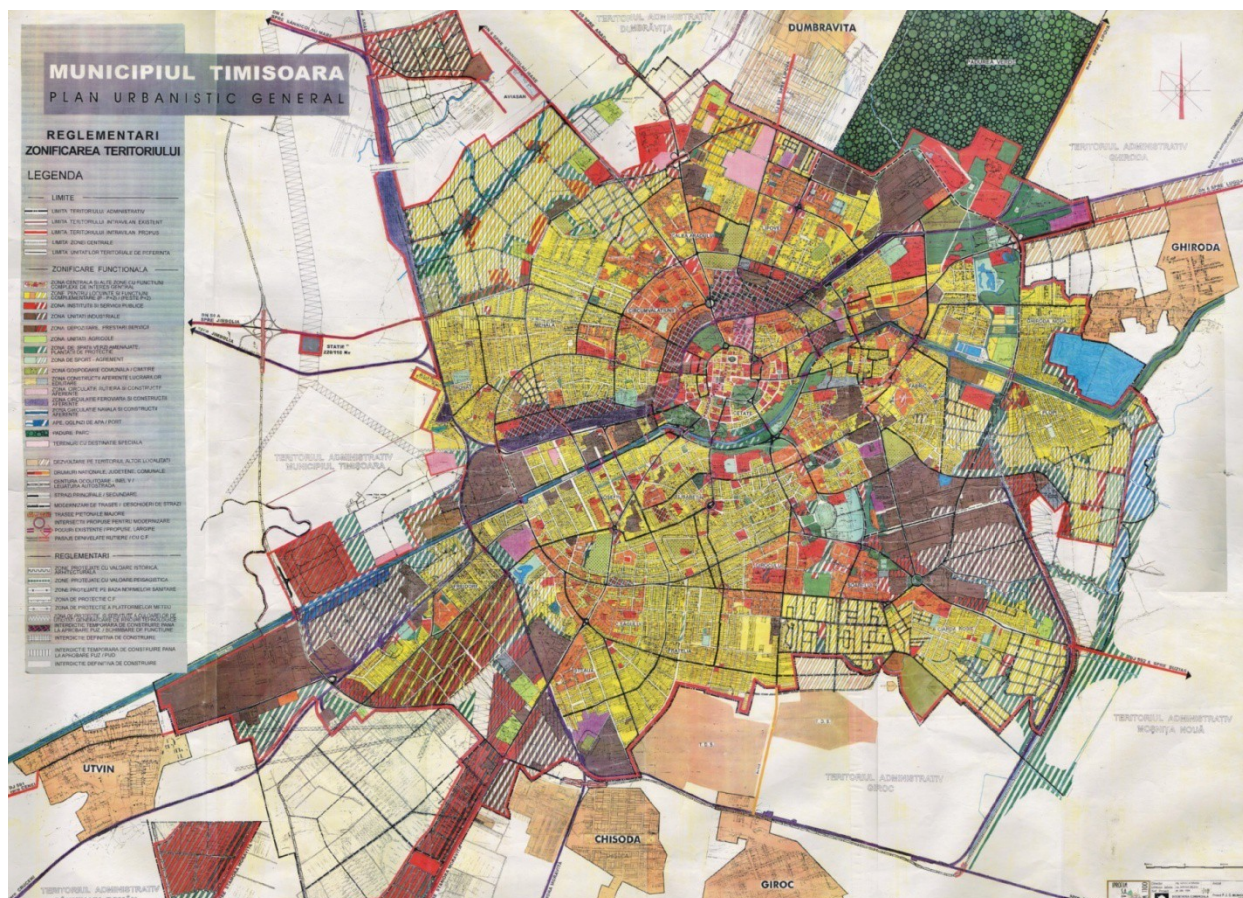
### **10. Expunerea motivelor care au dus la selectarea variantei alese**

PUG-ul a fost elaborat în trei alternative care au fost supuse (în cursul dezvoltării planului) analizei grupului de lucru compus din reprezentanți ai autorității locale pentru protecția mediului, arhitecții șefi ai Primăriei și Consiliului Județean, reprezentanți ai autorității pentru sănătate publică, reprezentanți ai altor autorități (transport în comun, al administrației și internelor, instituții culturale și de educație, etc.) interesate de efectele implementării acestui plan. Alegerea alternativei finale a fost dezbătută și

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

aprobata de majoritatea participantilor ca fiind cea mai potrivita pentru dezvoltarea de perspectiva a municipiului.

## Varianta 0



In *varianta 0* planul elaborat ar fi avut doar rolul de a surprinde situatia existenta si de a oferi, conform legislatiei, un plan urbanistic necesar administratiei locale care sa stea la baza eliberarii certificatelor de urbanism si autorizatiilor de constructie pe teritoriul administrativ al municipiului. Prin aceasta varianta nu se aducea nici o modificare a situatiei actuale a localitatii, nu se propunea nici o imbunatatire a starii de fapt constatabile in prezent.

*Avantajul variantei* ar fi fost doar legat de faptul ca nu necesita alocarea de fonduri pentru investitii si



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

deci nu genereaza nici un efort financiar pentru administratia locala.

Varianta actuala a PUG are *dezavantajul* clar al unui plan perimat, elaborat cu mai mult de 15 ani in urma cand situatia economica era total diferita. I

Intre timp au avut loc schimbari majore atat in legislatie ( dintre care cea mai importanta a impus scoaterea platformelor activitatilor industriale in afara zonelor destinate locuirii), orasul a trecut printr-o faza de „boom” imobiliar, urmat de o lunga perioada de recesiune, s-au schimbat proprietarii majoritatii platformelor industriale din oras, au aparut parcuri industriale noi, etc.

Problemele din teritoriu (trafic in crestere continua, Infrastructura inechita si necorespunzatoare, lipsa de spatii verzi publice corespunzatoare legislatiei existente, etc. ) nu aveau nici o perspectiva programata de rezolvare. Social, aceasta varianta ar fi franat pe intreg termenul de valabilitate speranta populatiei la accesul la locuri noi de munca si ar fi genrat un conflict permanent intre necesitatea fireasca de dezvoltare si ingradirile PUG.

.In variant 0 exista si un deficit semnificativ de spatii verzi amenajate în raport cu numarul de locuitori ( aprox. 11m<sup>2</sup>/loc – raportat la populatia actuala a municipiului de 333613 locuitori), fata de cuantumul stabilit prin OUG 114/2007 de 26 m<sup>2</sup>/locuitor si o stare deficitara a spatiilor verzi existente, cu precadere în interiorul cartierelor de locuire colectiva precum si ocuparea spatiilor verzi publice prin constructii si parcare.

### Varianta 1

Elaborarea noului PUG isi propune in aceasta varianta sa gaseasca solutiile optime de dezvoltare a municipiului pentru toata perioada de valabilitate a planului (10 ani) si sa ofere un instrument de lucru util si eficace pentru toata gama de investitii necesare dezvoltarii economice dar si socio-culturale a Timisorii.

Timisoara are continuitate în folosirea planificarii strategice ca instrument al dezvoltarii durabile. Prin studii anterioare, Primaria a formulat, în parteneriat cu mediul universitar si cu sectorul privat, viziunea de dezvoltare ca directie majora de ghidare a resurselor materiale, financiare si umane.

Viziunea din Planul Integrat de Dezvoltare Urbana configureaza municipiul Timisoara ca o metropola cu o economie dinamica si durabila, bazata pe cercetare si inovare, o zona atractiva atât pentru locuitorii sai cât si pentru investitori si vizitatori.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Varianta 1 si-a propus realizarea unei analize critice a situatiei existente asupra cadrului natural, potentialului economic, potentialului uman, conditiilor de locuit, analiza institutiilor publice cu aprecieri asupra starii si capacitatii acestora în raport cu necesarul la numarul de locuitori si a repartitiei în teritoriu, analiza asupra circulatiei în cadrul intravilanului si a circulatiei de tranzit, aspecte ale echiparii edilitare, protectia mediului si au relevat disfunctionalitatile existente

Dezvoltarea investitiilor economice si a zonelor de locuit este sustinuta de prevederile noului PUG prin doua instrumente procedurale de baza:

Procedura de restructurare

Procedura de urbanizare

Extinderea intravilanului a fost propusa numai în situatii în care:

a existat un obiectiv clar, de interes public, care sa motiveze extinderea intravilanului

a existat o documentatie de urbanism care a produs efecte prin emiterea de autorizatii de construire sau construirea unor obiective

a existat o asociere de proprietari care au solicitat extinderea în baza unor negocieri anterioare cu Primaria Municipiului Timisoara soldate cu acordul asupra unui plan director de principiu pentru zona respectiva.

Zonele de urbanizare propuse prin extinderea intravilanului sunt adiacente unor artere de circulație majore existente, cu o bună conectivitate la autostradă, aeroport și centrele logistice. O suprafață de 283.08 ha este destinată zonelor pentru industrii nepoluante (UEi), 158.09 ha comerțului tip big box (UEc), care sunt necesare asigurării terenurilor, pentru investiții majore generatoare de locuri de muncă și creștere bugetară

Bilanțul teritorial pe funcțiuni urbane și pe categorii de folosință funciară si bilantul intravilan existent si propus sunt prezentate in anexa pe plansa U02. In tabel se observa ca suprafetele noi cu rol de zona industrială sunt relativ mici (in partea de nord – nord est s-a alocat o zona pentru activitati cu profil de tip industrial sau cvasiindustrial (parc de activitati) nepoluante și activități conexe - administrative, de depozitare, comerciale etc. In schimb s-au alocat spatii generoase pentru zone de locuit si spatii verzi. Detalierea spatiilor verzi incluse in suprafetele /cap de locuitor sunt prezentate si in anexa- plansa U – Bilant zona verde.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

In această variantă se propune rezervarea unor terenuri de 230 ha pentru plantarea unei păduri noi, conectată prin Bega de Pădurea Verde, pentru crearea unui ecosistem și a unei rețele de agrement relevante la nivel metropolitan. Din această suprafață 140 ha sunt în extravilan, în regim forestier, iar 90 ha sunt încadrate ca pădure de agrement, posibil a fi amenajată și inclusă realizarea acestui trup de padure se asigura si necesarul de spațiu verde pe cap de locuitor precum și creșterea ofertei de condiții de agrement în cadru natural.

BILANȚ ZONE VERZI PROPUSE		
ZONE VERZI INTRAVILAN	existent	propus
	362.36	<b>876.48</b>
Spații verzi publice cu acces nelimitat <b>Va +UVa</b>	144.27	<b>159</b>
Păduri de agrement <b>S_VPa</b>	0.00	<b>80.98</b>
Fâșii plantate adiacent arterelor de circulație <b>S_Va</b>	2.27	<b>1.95</b>
Spații verzi publice de folosință specializată	144.30	<b>133.54</b>
Spații verzi publice de folosință specializată, baze sau parcuri sportive <b>S_Va+UVt</b>	71.52	<b>103.17</b>
Spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă, culoare de protecție față de infrastructura tehnică, protecție sanitară <b>Vs+UVs</b>	0.00	<b>397.83</b>

UTR	ZONE ȘI SUBZONE VERZI CALCULATE PENTRU CUANTUMUL DE PAȚIU VERDE PE CAP DE LOCUITOR
<b>Va</b>	ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI CU ACCES PUBLIC NELIMITAT
<b>UVa</b>	URBANIZARE- ZONĂ VERDE - SCUARURI, GRĂDINI, PARCURI PUBLICE
<b>S_VPa</b>	SUBZONĂ PĂDURI DE AGREMENT
<b>S_Va</b>	SUBZONA SPAȚIILOR VERZI PUBLICE AFERENTE ARTERELOR DE CIRCULAȚIE
<b>Vt</b>	ZONĂ VERDE CU CARACTER TEMATIC
<b>UVt</b>	URBANIZARE- ZONĂ VERDE CU CARACTER TEMATIC
<b>Vs</b>	ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV
<b>UVs</b>	URBANIZARE- ZONĂ VERDE CU ROL DE COMPLEX SPORTIV
<b>Ve</b>	ZONĂ VERDE DE PROTECȚIE A APELOR SAU CU ROL DE CULOAR ECOLOGIC
<b>VPr</b>	ZONĂ VERDE CU ROL DE PROTECȚIE FAȚĂ DE INFRASTRUCTURA MAJORĂ, PLANTAȚII CU ROL DE PROTECȚIE SANITARĂ ȘI DE RECONSTRUCȚIE ECO-LOGICĂ

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Avantajele variantei 1 sunt in primul rand legate de asigurarea unui cuantum de 26,27 m<sup>2</sup> de spatii verzi pe cap de locuitor care sa permita incadrarea in limitele legale care impun acest minim. (calculat pentru 333613 locuitori.) Daca adunam la calcul 10% zone verzi realizate in timpul proceselor de urbanizare si restructurare va rezulta ca la sfarsitul perioadei de valabilitate a PUG, suprafata de spatii verzi care ar trebui sa revina in mod ideal/cap de locuitor ar creste la 32.08 m<sup>2</sup> (calculat pentru 333613 locuitori.)

Pe de alta parte, existenta unui plaman verde in apropierea imediata a statiei municipale de epurare a apelor reziduale ar fi o garantie a calitatii aerului din zona atat in privinta poluarii atmosferice cu microparticule aeropurtate cat si a unei eventuale poluari bacteriologice.

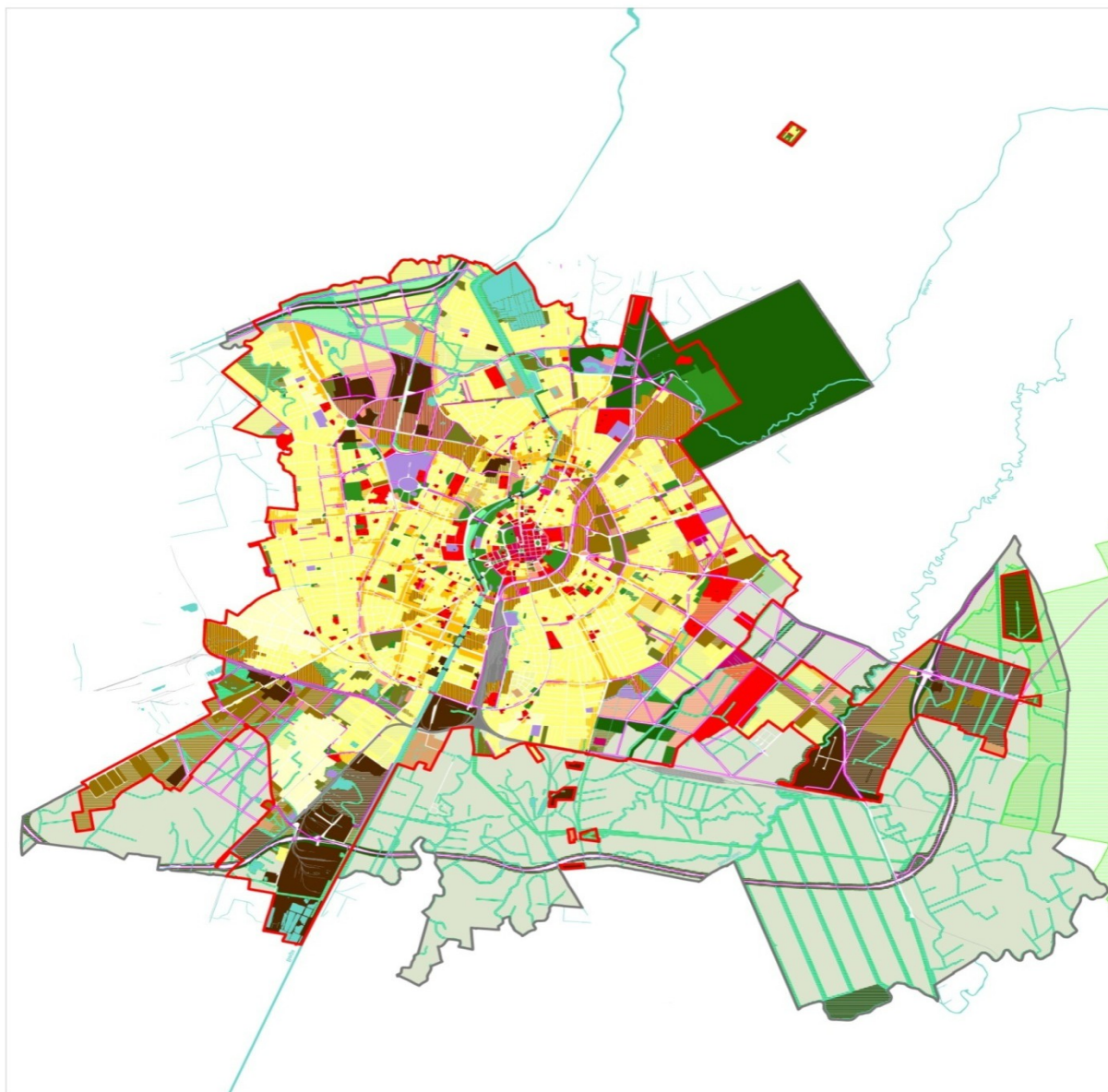
De asemenea, acest spatiu verde destul de vast ar putea sa contrabalanseze pentru zona de vest a orasului relativa saracie de spatii verzi din cartierele rezidentiale apropiate dar asigura si un echilibru bun in corpul orasului cu Padurea Verde aflata aproape simetric in partea de est.

Ca dezavantaje ar fi ca, chiar daca zona este inca slab dezvoltata din punct de vedere investitional, ar putea aparea presiuni pentru valorificarea terenurilor pentru alte tipuri de proiecte. De asemenea, faptul ca terenul este doar partial in proprietate publica, iar restul in proprietate privata, ar insemna fie achizitionarea de catre municipalitate fie intrarea in parteneriat cu detinatorii particulari pentru a schimba functiunea in zona impadurita.

Tocmai dezavantajele de mai sus au facut ca intr-o alternativa mai putin optimista sa se studieze si varianta 2 a noului PUG.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### *Varianta 2*

*Varianta 2* este similara cu varianta 1 doar ca elimina din plan suprafata de 260 ha atribuita impaduririi zonei din parte de vest amplasata langa statia de epurare.

Aceasta varianta are avantajul ca nu mai pune municipalitatii problema majora administrativa si financiara a achizitionarii unor terenuri particulare

In această variantă investițiile publice necesare sunt menținute la un nivel minim. Nu se prevăd investiții suplimentare privind creșterea atractivității orașului pe baza acestei variante. Necesarul de spații verzi atins insa pe cap de locuitor (23m<sup>2</sup>) este suboptimal și nu este asigurat în perspectivă. Varianta are pe termen scurt un impact pozitiv asupra bugetului local, acesta nefiind încărcat suplimentar, dar este lipsită de eficiență pe termen lung în contextul necesității creșterii atractivității orașului și a îmbunătățirii factorilor de mediu. În această variantă rețeaua de agrement periurbană rămâne constituită din elementele de cadru natural și antropice existente, fără a se asigura terenul necesar unei investiții în acest scop pe viitor.

PUG prevede în toate variantele păstrarea unui intravilan controlabil, posibil de a fi urbanizat prin investiții private în o perioadă de zece ani raportat la previziunea de creștere a puterii de cumpărare și economice actuale, în baza reglementărilor urbane propuse prin RLU. Zonele de urbanizare propuse prin extinderea intravilanului sunt adiacente unor artere de circulație majore existente, cu o bună conectivitate la autostradă, aeroport și centrele logistice. O suprafață de 283.08 ha este destinată zonelor pentru industrii nepoluante (UEi) , 158.09 ha comerțului tip big box (UEc), care sunt necesare asigurării terenurilor, pentru investiții majore generatoare de locuri de muncă și creștere bugetară.

Totusi s-a optat ca varianta finala sa fie adoptata Varianta 1, care, desi mai optimista, tine seama de faptul ca planul are o perspectiva de aplicabilitate de 10 ani, timp in care dezvoltarea financiara se presupune a fi ascendenta, iar conceptia oamenilor legata de evolutia durabila a societatii ar putea deveni net favorabila dotarii publice cu o padure noua cu impact pozitiv major asupra mediului si sanatatii locuitorilor municipiului Timisoara.

In cadrul strategiei pe termen lung, dezvoltarea durabila este un element cheie si o consecinta directa a modului in care se respecta principiul guvernator de a construi baza unui viitor prosper.

Conceptul de "triplu obiectiv," conform caruia progresul durabil necesita un echilibru intre trei factori: dezvoltarea economica, performanta in domeniul protectiei mediului si responsabilitatea sociala inseamna ca beneficiile aduse societatii sub forma progresului social, a bunastarii si a calitatii

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

mediului sunt mai importante decat costurile si eforturile depuse in vederea realizarii acestora.

Pe baza acestui concept, au fost identificate cinci aspecte esentiale ale elaborarii unui PUG bazat pe dezvoltare durabila de perspectiva a comunei. Ele includ:

- - salt tehnologic si transferabilitate
- - standarde etice si echitate sociala
- - calitate ecologica si conservarea energiei
- - performanta economica si compatibilitate
- - contextualitate si impact estetic

Analiza multicriteriala a evidentiat conditiile de dezvoltare urbana, zonificarea propusa tinand cont de elementele cadrului natural, eventualele incompatibilitati, cerinta sociala.

Prin propunerile de urbanism – respectiv zonificare, s-a urmarit crearea conditiilor optime de locuire, cu efecte benefice asupra comunitatii locale precum si premise pentru asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii, respectiv crearea de noi locuri de munca. Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului, va determina menținerea ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și va permite valorificarea potențialului economic dar si turistic a zonei.

Propunerile si reglementarile din cadrul Planului Urbanistic General având în vedere principiile și cerințele ecologice urbane sunt :

- marirea suprafetelor intravilane, prin extinderea acestora cu terenuri libere ce vor capata functiuni urbane : - zone de locuit, functiuni economice, spatii verzi, zone de agrement.
- asigurarea infrastructurii necesare ridicarii calitatii vietii in intravilan si extravilan.

Propunerile si masurile vizeaza :

- modernizarea drumurilor clasificate extravilane si a acceselor spre punctele de interes ale teritoriului
- modernizarea strazilor intravilane
- asigurarea echiparii edilitare complete – alimentarea cu apa si canalizarea in sistem

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

centralizat

- rezervarea terenurilor din extravilan necesare realizarii lucrarilor mari de infrastructura prevazute la nivel national si judetean
- modernizarea drumurilor clasificate
- trasee noi propuse in trama de circulatie majora din teritoriul administrativ
- asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii in vederea maririi numarului de locuri de munca
- valorificarea potentialului natural.
- conservarea zonelor ce cuprind valori de patrimoniu construit si a zonelor naturale protejate

Prin propunerile din cadrul Planului Urbanistic General s-a urmărit îmbunătățirea calității vieții și prin diminuarea, până la eliminare, a surselor posibile de poluare identificate.

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile, în cadrul Planului Urbanistic General s-a urmărit optimizarea condițiilor de locuire, corectarea unor disfuncționalități determinate de :

- incompatibilitati intre zonele functionale
- echiparea edilitara incompleta
- starea de viabilitate a drumurilor din extravilan si a strazilor intravilane.
- starea spatiilor verzi – intretinere si dimensionare
- valorificarea mediului natural
- mentinerea zonelor emblematiche existente si evidentierea superioara a acestora

## ***10. Monitorizarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu in cazul implementarii PUG***

Monitorizarea evolutiei implementarii unor planuri sau proiecte este in general o practica formala neasumata si foarte putin aplicata in mediul institutional public.

Acest rol presupune resurse material si umane considerabile ( sisteme de colectare, analiza, prelucrare si raportare a datelor cu suportul tehnic aferent), colaborare interinstitutionala intre toate organismele implicate pentru centralizarea datelor avute la dispozitie de fiecare dintre ele, specialisti



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

care sa coroboreze informatiile in vederea monitorizarii corecte si unitare in vederea atingerii obiectivelor avute in vedere.

Alternativa cea mai fezabila a administratiei publice locale in cazul monitorizarii efectelor implementarii PUG ar fi crearea unui sistem unitar de urmarire si evaluare a starii factorilor de mediu si crearea a unui cadru de cooperare pentru asigurarea corectitudinii si fluentei informatiilor prin :

- Identificarea in departamentele interne a surselor de date (urbanism si/sau mediu), sociologii proprii (pentru aplicarea si centralizarea metodelor calitative de monitorizare (interviuri, chestionare etc.)
- Identificarea colabradorilor externi (servicii descentralizate ale statului implicate in monitorizarea factorilor de mediu -instituti si agentii publice): agenti economici care au obligatia de a monitoriza factorii de mediu in perimetrul incintelor proprii, sectiile specializate ale Muzeului Banatului: instituti de invatamant superior cu dotari si sectii dedicate protectiei mediului: organizatii neguvernamentale specializate (ONGuri).

Modul practic de colaborare in procesul de monitorizare, stabilirea concreta a sarcinilor, competentei, acuratetii si termenelor de centralizare a datelor ar trebui sa revina administratiei locale, beneficiara planului de urbanism.

Partile identificate implicate in procesul de monitorizare a efectelor implementarii PUG asupra factorilor de mediu

### 1. Autoritati:

- a) Administratia locala AL (Primaria Municipiului Timisoara prin departamentele specializate, Consiliul local)
- b) Institutiile publice descentralizate implicate in monitorizarea si protectia mediului:
  - Agentia pentru Protectia Mediului Timisoara (APM)
  - Garda Nationala de mediu – Comisariatul Judetean Timis (GNM)
  - Apele Romane – Administratia Bazinala de Apa Banat (ABAB)
  - Directia de Sanatate Publica Timisoara (DSP)
  - Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta Timis (ISU)
  - Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice (OSPA)
  - Societatea de Drumuri Municipale Timisoara (SDM)

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- Regia Nationala a Padurilor ROMSILVA – Directia Silvica Timis (DS)
  - Asociația Județeană a Vanatorilor și Pescarilor Sportivi Timis (AJVPS)
  - Administratia Nationala de Imbunatatiri Funciare – Filiala teritoriala Timis-Muresul Inferior (ANIF)
2. Mediul de Afaceri – Agenti economici (Ag Ec)
3. Institutii publice specializate si mediul universitar:
- Muzeul Banatului Timisoara (MB)
  - Universitatea de Vest Timisoara, Universitatea de Stiinte Agricole a Banatului, Universitatea Politehnica Timisoara (UT)
4. Organizatii neguvernamentale specializate in protectia mediului (ONG)

Prezentarea sintetica a masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra calitatii factorilor de mediu in cazul implementarii PUG este sintetizata in tabelul de mai jos:

<b>Factori de mediu</b>	<b>Obiective generale</b>	<b>Obiective specifice</b>	<b>Tinte</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Competenta</b>
Calitatea aerului	Imbunatatirea calitatii aerului prin reducerea emisiilor difuze de pulberi si a emisiilor de poluanti gazosi din activitati industriale si servicii (constructii, salubritate, etc)	Utilizarea unor sisteme eficiente de retinere a poluantilor din activitatile industriale si modernizarea instalatiilor existente (in special IMA) Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si a substantelor care distrug stratul de ozon	Reducerea emisiilor Incadrarea nivelului de emisii sub limitele maxime admise	Procente de reducere a pulberilor, SO <sub>x</sub> , CO, NO Sume alocate pentru modernizare Nr de penalitati pentru depasirea valorilor STAS ale emisiilor Nr de autorizatii emise/reinnoite pentru instalatii de ardere	AL APM GNM DSP Ag Ec
	Reducerea poluarii aerului datorita traficului	Management corespunzator al traficului in mediul urban	Devierea circulatiei pe artere, rute ocolitoare imbunatatirea conditiilor de trafic, modernizarea parcului auto, extinderea utilizarii tramvaielor	Km sosea de centura realizati Sistematizarea arterelor de circulatie	AL APM GNM DSP Ag Ec SDM ONG DS
	Reducerea poluarii	Extinderea zonelor verzi	Cresterea	Nr de parcuri si zone	AL, GNM

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

	aerului datorita extinderii zonelor verzi si a perdelor de protectie	si perdelor de protectie	procentului de zone verzi/cap de locuitor	verzi realizate Km de drumuri insotite de perdele de protectie	DS Ag Ec ONG
Calitatea de apele de suprafata	Dezvoltarea infrastructurii de alimentare centralizata cu apa potabila	Dezvoltarea/extinderea retelelor publice de alimentare cu apa potabila	Cresterea gradului de acces a populatiei la serviciipublice de alimentare cu apa potabila de calitate	Asigurarea indicatorilor fizici, chimici si bacterologici optima ai apei potabile Asigurarea debitului pe toata vatra municipiului Valoarea investitiilor in extinderea/reabilitarea conductelor de alimentare cu apa	AL APM GNM DSP Ag Ec (in special AQUATIM) ABAB
	Asigurarea sistemelor de canalizare si epurare	Extinderea si reabilitarea retelei de colectare a apelor uzate menajere	Mentinerea functionarii statiei de epurare la parametrii optimi	Valoarea investitiilor Incadrarea in parametrii NTPA 002 la deversare in emisar Reducerea nr. de bazine vidanjabile	AL, DSP APM, GNM Ag Ec (in special AQUATIM) ABAB
	Reducerea poluarii apelor de suprafata datorate managementului defectuos al deseurilor	Stoparea depozitarii necontrolate a deseurilor pe malurilesi/sau albia Brgai, a lacurilor si canalelor	Ecologizarea malurilor si albiilor	Km de rau/ suprafete de lac ecologizate	AL, GNM. ABAB, ANIF
Calitate sol/subsol ape subterane	Diminuarea gradului de poluare a solului /subsolului si a apelor subterane	Stabilirea si punerea in aplicare a normelor si conditiilor tehnice privind colectarea, transportul, depozitarea deseurilor municipal si industriale	Implementarea Sistemului Integrat de Gestionare a Deseurilor	Cantitati de deseuri colectate Cantitati de deseuri valorificate/depozitate Valoarea investitiilor	AL APM, GNM, Ag Ec
	Intretinerea lucrarilor de imbunatatiri funciare	Reabilitarea lucrarilor de imbunatatiri funciare	Aducerea lucrarilor de imbunatatiri funciare la parametric optimi	Lungimi de canale curatite si decolmatate	AL. ANIF
	Conservarea habitatelor prioritare si a speciilor din situl Natura 2000 Becicherecul Mic	Conservarea diversitatii biologice	Efectuarea de plati compensatorii pentru fermierii care utilizeaza terenurile	Numar de specii si habitate	AL, GNM, OSPA AgEc

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

			agricole din interiorul perimetrului ROSCI0277 pentru a nu folosi pesticide		ONG
	Imbunatatirea mediului in zona impadurita aferenta orasului	Sprijinirea administrarii durabile a Padurii Verzi	Ecologizarea padurii si desfiintarea depozitelor clandestine de deseuri	Nr de actiuni de ecologizare Suprafete ecologizate	AL, GNM , DSP, OSPA, DS, ONG
Zgomot si vibratii	Reducerea poluarii fonice de-a lungul drumurilor	Reducerea poluarii fonice pe caile rutieie	Realizarea unor perdele si aliniamente de vegetatie de-a lungul cailor rutiere	Km de aliniamente realizate	AL APM GNM SDM DSP AgEc ONG
	Reducerea poluarii fonice de-a lungul caii ferate	Restructurarea spatiilor ocupate de linia CF si perimetrul de protective aferent	Scoaterea liniilor CF din interiorul orasului	Km de spatiu restructurat	AL. APM, AgEc ONG
	Reducerea poluarii fonice si a vibratiilor in zonele rezidentiale	Reducerea traficului auto de mare tonaj pe vatra orasului	Devierea circulatiei vehiculelor grele pe artere de ocolire a zonelor rezidentiale	Km de drumuri de ocolire realizate	AL. GNM, SDM, DSP. AgEc, ONG
Deseuri	Reducerea poluarii cauzate de deseuri	Implementarea Managementului Integrat de Gestiune a deeurilor	Colectatea selectiva, reciclarea si valorificarea fractiilor recuperabile din deseurile municipale si a celor asimilabile Reducerea volumului de deseuri municipale depozitate final	Raportul dintre Cantitatea de deseuri recuperate si valorificate/ deseuri depozitate final	AL APM GNM DSP AgEc
	Reducerea poluarii mediului din cauza depozitelor neautorizate de deseuri municipal, industrial, inclusive din constructii	Depozitarea conforma a acestor tipuri de deseuri	Infintarea unui sistem functional de semnalare a aparitiei depozitelor clandestine de deseuri	Nr de locatii ecologizate Nr de amenzi date pentru depozitarea deeurilor in locuri neautorizate	AL GHM DSP AgEc ONG

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

Patrimoniu construit si natural	Cresterea gradului de implicare a administratiei locale in protejarea si conservarea siturilor culturale, istorice si natural	Conservarea identitatii arhitectonice si istorice a Timisorii Managmentul partii din aria protejata Natura 2000	Intretinerea si restaurarea cladirilor istorice  Desemnarea custodelui ariei naturale protejate	Nr de cladiri restaurate  Elaborarea planului de management a ariei ROSCI0277	AL APM
	Mentinerea calitatii si suprafetei ariei protejate ROSCI0277 Becicherecu Mic	Conservarea biodiversitatii pentru care a fost desemnat situl	Cartarea habitatelor Structura vegetatiei	Tendinte privind modificarile legate de nr de specii, densitati etc.	AL APM MB, UT
	Protejarea si conservarea zonelor impadurite	Protejarea Padurii Verzi de influenta antropica negativa	Controlul riguros al emisiilor de la societatile comerciale aflate in imediata vecinatate	Incadrarea tuturor indicatorilor de poluare a aerului sub limitele admise de STAS	AL APM, GNM DS
Agrement  Turism	Amenajarea corespunzatoare a zonelor de agreement existente amenajarea noilor zone propuse	Identificarea si evaluarea necesitatilor de dotare	Crearea infrastructurii necesare si dotarea corespunzatoare a zonelor de agreement existente si nou infiintate	Nr de zone de agreement nou create	AL APM DSP ONG
	Realizarea unui sistem eficient de promovare si exploatare a zonelor turistice	Imbunatatirea exploatarei potentialului turistic al municipiului	Formarea si dezvoltarea furnizorilor de servicii turistice	Nr de furnizori de servicii turistice	AL, DS, MB, DSP ONG
Educatia de mediu (dezvoltare institutional)	Cresterea capacitatii institutionale a institutiilor si a serviciilor cu atributii in protectia mediului	Asigurarea conditiilor necesare pentru integrarea aspectelor de mediu in luarea deciziilor de catre administratia publica locala	integrarea aspectelor de mediu in luarea deciziilor de catre administratia publica locala	Numarul autoritatilor care tin cont si de aspectele de mediu in luarea deciziilor	
	Cresterea capacitatii de cooperare in vederea asigurarii dezvoltarii durabile	Elaborarea de politici de mediu la nivel local	Cresterea prioritatii problematicei de mediu in luarea deciziilor	Nr de intalniri in comisii de specialitate Nr de HCL privitoare la problem de mediu aprobate si aplicate	A, APM GNM, UT DSP ABAB
	Cresterea gradului de informare si educatie publica si responsabilizare	Constientizarea si implicarea comunitatii	Promovarea spiritului cetatenesc si a voluntariatului	Cresterea nr de initiative ale comunitatii	AL APM GNM UT AgEc

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

	corporatista				
--	--------------	--	--	--	--

## 12. Rezumat fara caracter tehnic

### 12.1. Generalitati

Evaluarea impactului asupra mediului este o procedură prin care se identifica potențialele efecte negative pe care un proiect le poate avea asupra mediului.

Această evaluare ofera și măsurile care ar trebui luate in vederea diminuarii sau compensarii efectelor negative asupra mediului.

Legislația națională prevede că evaluarea impactului asupra mediului trebuie realizată in asa fel încât, pe de o parte, să existe toate premisele că nu se vor irosi resurse materiale si de timp pentru proiectarea si punerea in opera a unei activități, iar pe de altă parte, informațiile despre proiect pe care titularul acestuia le poate furniza autorităților competente să fie suficiente pentru cuantificarea cat mai corecta a impactului asupra mediului.

*Evaluarea de mediu* cuprinde elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

*Raportul de mediu este* parte a documentației planurilor sau programelor care identifica, descriu și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare efectele sinergice cu celelalte obiective din aria geografică aferentă.

### 12. 2. Expunerea continutului si a obiectivelor principale ale PUG

Planul urbanistic general cuprinde *reglementari pe termen scurt*, la nivelul întregii unitati administrativ-teritoriale de baza cu privire la:

- stabilirea si delimitarea teritoriului intravilan în relatie cu teritoriul administrativ al localitatii;

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- zonificarea functionala în corelatie cu organizarea rețelei de circulatie;
- delimitarea zonelor afectate de servituti publice;
- modernizarea si dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- stabilirea zonelor protejate si a zonelor de protectie a monumentelor istorice si a siturilor arheologice reperate;
- zonele care au instituit un regim special de protectie prevazut în legislatia în vigoare;
- formele de proprietate si circulatia juridica a terenurilor;
- precizarea conditiilor de amplasare si conformare a volumelor construite, amenajate si plantate;
- zonele de risc natural delimitate si declarate astfel, conform legii, si masurile specific privind prevenirea si atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor si realizarea constructiilor în aceste zone.
- zone de risc datorate unor depozitari istorice de deseuri.

Planul urbanistic general cuprinde *prevederi pe termen mediu si lung* cu privire la:

- evolutia în perspectiva a localitatii;
- directiile de dezvoltare functionala în teritoriu;
- traseele coridoarelor de circulatie si de echipare prevazute în planurile de amenajare a teritoriului national, zonal si judetean;
- lista principalelor proiecte de dezvoltare si restructurare;
- stabilirea si delimitarea zonelor cu interdictie temporara si definitiva de construire;
- delimitarea zonelor în care se preconizeaza operatiuni urbanistice de regenerare urbana.

Reglementările din Planul Urbanistic General se detaliază și se întăresc prin Regulamentul Local de Urbanism,

Municipiul Timișoara este spațiul urban dezvoltat istoric prin interacțiunea dintre tehnologie, cultură și mediu.

Aceste caracteristici au influențat pozitiv dezvoltarea infrastructurii urbane din punct de vedere al

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

utilităților publice, al forței de muncă din zonele adiacente municipiului, al infrastructurii sociale, culturale, economice și administrative.

Municipiul Timișoara este într-o continuă dezvoltare și generează schimbare în regiune. Transportul, serviciile și utilitățile municipiului constituie suportul creșterii acestei economii mature, atractive și competitive, cu locuri de muncă generatoare de valoare adăugată.

Viziunea de dezvoltare a municipiului în contextul Planului Urbanistic General, susține orientarea comunității către o permanentă cunoaștere și performanță ca formă de adaptare la provocările competiției tehnologice, petrecute într-un mediu urban cultural protejat și valorificat.

Viziunea de dezvoltare spațială se structurează pe 2 axe *tematice majore*:

EST - VEST - viață urbană / cultură / educație și cercetare

NORD - SUD - productivitate și inovație tehnologică / educație și cercetare și dezvoltare rezidențială

Intersecția celor două axe de dezvoltare devine punct de transbordare regional și metropolitan și facilitează accesul rapid către aeroport, cale ferată și puncte de interes de pe raza municipiului.

Reconversia zonelor industriale aflate pe malul opus al canalului Bega în raport cu cartierul Iosefin și cartierul Fabric împreună cu restructurarea și reconversia inelului central nord sunt elementele cheie pentru redefinirea structurii urbane a orașului și poziționarea unor obiective de interes public majore raportat la aceasta într-o coerență spațială adecvată unui oraș contemporan.

Un rol important într-o strategie pe termen lung îl are utilizarea suprafețelor ocupate acum de infrastructura CFR pe zona gării de nord și a gării de est, suprafețe ce pot deveni zone de dezvoltare urbană în cadrul unui program de reconversie și refuncționalizare, odată cu modernizarea infrastructurii feroviare centrale și realizarea inelului feroviar nord în afara orașului. Dezvoltarea urbană a municipiului depinde în mare măsură de întregirea țesutului urban pe zonele adiacente căii ferate între fosta platformă Solventul și actuala platformă Continental.

Strategia verde a municipiului Timișoara prevede plantarea unor areale de protecție pe traseul centurii de circulație rutieră și crearea unor spații verzi noi care să îmbunătățească simțitor calitatea atmosferei, contrabalansând neajunsurile cauzate de creșterea traficului.

Se propune în continuare crearea unor aliniamente și zone plantate în lungul traseelor de acces către raul Timiș, de natură să conecteze cadrul natural accesibil pentru agrement al zonei metropolitane și să demarceze zonele de trecere dintre comune, oraș și peisaj.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Pentru orice investitie PUG ul va da liniile directoare pentru lamurirea regimului juridic si tehnic al terenurilor, de categoria de constructii si amplasarea lor fata de vecinatati, relatia dintre spatial public si privat, regimul de construire zonal (amplasament, aliniamente, regimuri de inaltime, etc.) care trebuie sa fie in concordanta cu prevederile Regulamentului de Urbanism aferent, urmarind gestiunea rationala a resursei funciare si totodata protejarea cadrului natural.

Cele mai importante masuri ce decurg din conceptul de mai sus sunt:

Utilizarea si optimizarea utilizarii prioritare a suprafetelor din interiorul orasului ca alternativa la extinderea pe zonele verzi sau in cadrul natural inca neconstruit PUG prevede pentru realizarea acestui concept de **urbanizare** etape procedurale clare de la obtinerea avizelor necesare pana la implementarea proiectelor pentru ocuparea rationala a zonelor de urbanizare cu asigurarea unei densitati echilibrate de utilizare a suprafetelor. PUG recomanda acordarea prioritara a atentiei unor zone adiacente arterelor de trafic si care au caracter rezidential de tip periferic, cu constructii modeste Acest tip de utilizare a terenului se va implementa in cartierul Plopi si in cartierul Freidorf.

Extinderea intravilanului a fost propusa astfel numai în situatii în care: a existat un obiectiv clar, de interes public, care sa motiveze extinderea intravilanului a existat o documentatie de urbanism care a produs efecte prin emiterea de autorizatii de construire sau construirea unor obiective a existat o asociere de proprietari care au solicitat extinderea în baza unor negocieri anterioare cu Primaria Municipiului Timisoara soldate cu acordul asupra unui plan director de principiu pentru zona respectiva. Principalele zone de extindere sunt localizate în zona de nord a orasului si în zona de est adiacenta cartierului Plopi.

PUG ofera solutii si pentru **restructurarea** unor terenuri foste zone industrial dezafectate. Caracteristic pentru Timisoara este existenta a numeroase astfel de zone in interiorul orasului, inglobate in zonele de locuit (zona strazii Demetriade, fosta Tipografie, fostul Fructus, Filty, Fabrica de ciorapi, Solventul, depoul de tramvaie a RATT, etc.). Aceste zone vor trebui sa aiba functiuni mixte de locuire si servicii, dar au prevazute si functiuni destinate invatamantului, activitatilor sportive si culturale, etc. cat si spatii verzi generoase mergand pana la 30 % din aria totala restructurata.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

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 acestea se vor desfășura.

### 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.

### Restructurare

Prin PUG se instituie *două categorii de spații destinate restructurării*: cele riverane unor artere de trafic și cele cu caracter industrial, cu potențial de restructurare.

a) 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 desfășoară în spații urbane neadecvate, subdimensionate

mixaj funcțional incoerent prin instalarea în clădiri / 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 acesteia

volum mare de transport de mărfuri pentru aprovizionare și desfacere, degradarea spațiului public, parcare în exces

adaptarea, transformarea, extinderea nefirească a clădirilor existente, structural inadecvate altor funcțiuni

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

aparitia unor constructii noi disonante cu caracterul zonei care, prin diversitatea modurilor de ocupare a terenului, tipologie și 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.

b) zonele restructurabile cu *caracter industrial* sunt reprezentate de unități industriale aflate în general în proprietate privată, dispunând de suprafețe însemnate 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 (prezinalale) fiind disfuncționale sau inexistente.

Clădirile/halele industriale sunt de facturi 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 e în general degradată.

Realizarea PUG se impune prin necesitatea includerii unor măsuri care să implice și îmbunătățirea calitatii factorilor de mediu, a stării de sănătate a populației din zona și creșterea calitatii vieții.

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.

### **12. 3. Relația cu alte planuri și programe relevante**

Un principiu de bază avut în vedere la elaborarea PUG Timisoara este cel al integrării acestuia în planurile statutare elaborate la niveluri teritoriale superioare, precum și corelarea cu prevederile

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

documentatiilor de urbanism aprobate.

Planul Urbanistic General are caracter director si de reglementare operationala. PUG – ul preia prevederile documentatiilor de amenajare a teritoriului (PATN, PATZ, PATJ, PATZP), ale altor documentatii de urbanism aprobate anterior (PUZ-uri si PUD-uri) aprobate dupa intrarea în vigoare a PUG-ului existent.

### **12.4. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus**

Reteaua stradala a Municipiului Timisoara are o structura radial inelara bine conturata structurata la nord de calea ferata si o structura amorfa, câteva radiale si artere inelare slab conturate, între ele dezvoltându-se si cvartale cu retea rectangulara.

Reteaua în ansamblul ei poate fi considerata densa, cu profile stradale în general generoase si cu intersectii amenajate corespunzator. Principalul neajuns consta în discontinuitatea structurii arterelor majore pe directia Nord – Sud, datorat în parte dificultatilor de trecere peste cele doua bariere naturale-calea ferata si Canalul Bega ce traverseaza orasul pe directia Est–Vest. De asemenea, lipsa unui inel urban perimetral de circulatie (inelul 4) se resimte cu atât mai acut, cu cât centura exterioara acopera actualmente doar un sfert din perimetrul orasului.

Reteaua de sosele din zona metropolitana este structurata radial, similar celei din municipiul Timisoara. Toate soselele importante se îndreapta spre Timisoara, dar legaturile transversale sunt, de regula, inexistente.

### **12.5. Caracteristicile de mediu ale zonei definite de PUG, posibil sa fie afectate**

#### ***Apa***

Apa constituie o resursa naturala cu valoare economica, dar in acelasi timp este o resursa finita si vulnerabila, impunandu-se astfel aplicarea unor masuri de utilizare rationala a resurselor de apa. In Timisoara, resursele de apa sunt reprezentate de apa de suprafata – raul Bega – si apa subterana,

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

care constituie si sursa de alimentare cu apa. Cantitatea medie anuala de apa bruta captata din subteran este de 13.189.900 mc/an.

O alta resursa naturala o constituie apele de mare adancime, hipotermale - captate in Piata Unirii, la sud de Cetate si Cartierul Fabric, dar si mezotermale captate in Piata Bihor. Aceste ape au valoare terapeutica, fiind utilizate in scop balnear in cadrul Strandului

Termal atat la Timisoara, cat si in imprejurimi (Calacea, Buzias, Ciacova, Ivanda etc).

### *Sol - utilizarea terenurilor*

Conform datelor preluate furnizate de Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Timis, suprafata totala a Municipiului Timisoara este de 12.926,83 ha, din care 7786,15 ha teren agricol si 5140,68 ha teren neagricol.

Suprafata de 7786,15 ha teren agricol cuprinde:

- 7014,34 ha teren arabil;
- 425,34 ha pasuni;
- 223,25 ha fanete;
- 39,20 ha vii;
- 84,02 ha livezi.

Suprafata de 5140,68 ha teren neagricol cuprinde:

- 649,08 ha paduri;
- 317,31 ha ape, balti;
- 3036,64 ha constructii;
- 1062,89 ha drumuri;
- 74,96 ha teren neproductiv.

### ➤ *Zone expuse la riscuri naturale*

#### a) Zone cu risc de inundatii

Factorii de risc care potenteaza sau chiar genereaza fenomene de inundatie datorata unor ploi abundente si îndelungate sau suprapunerea ploilor abundente peste stratul de zapada, urmat de topirea

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

brusca a zapezilor în municipiul Timisoara sunt legati de colmatarea rețelei de canalizare si de lipsa de întreținere si nerealizarea lucrarilor de decolmatare a acestora.

Teritoriul municipiului Timisoara este strabatut de Canalul Bega, rezultat în urma asanarii câmpiei mlastinoase banatene, în secolul XVIII. Dubla interconexiune Timis – Bega, incluzând Nodul Hidrotehnic Costei, Nodul Hidrotehnic Topolovat, Canalul de alimentare Timis-Bega, respectiv Canalul de descarcare Bega-Timis, creeaza premisele necesare regularizarii debitelor în sectiunea Timisoara, astfel încat prin functionarea optima a acesteia sa nu existe problema inundarii municipiului .

Apararea orasului împotriva inundatiilor se realizeaza prin intermediul dublei conexiuni Timis – Bega, echipata cu nodurile hidrotehnice Costei si Topolovat. Cele doua proiecte, respectiv “Punerea în siguranta a nodului hidrotehnic de la Costei si “Punerea în siguranta a nodului hidrotehnic Sânmihaiul Român” initiate de catre Directia Apele Române Banat, prevad reabilitarea celor doua noduri hidrotehnice si, implicit, consolidarea apararii municipiului împotriva inundatiilor.

Pentru atenuarea viiturilor pe râul Behela, care pericliteaza cartierele marginase ale municipiului Timisoara, s-a realizat rectificarea albiei si constructia barajelor Giarmata si Dumbravita. De asemenea, s-a realizat rectificarea pârâului Subuleasa, evitându-se inundatiile în zona industrială Sud-Est (Calea Buziasului) din Timisoara.

Conform datelor puse la dispozitie de ABA Timis, Râul Bega din intravilanul municipiului Timisoara este canalizat, iar debitul acestuia se regleaza din lucrarile hidrotehnice situate în amonte si aval.

Nu exista zone inundabile, cu exceptia zonei „Terasa Flora” care se afla în albia majora si care poate fi inundata în cazul unor debite crescute.

### Disfunctionalitati

- Zona „Terasa Flora” poate fi inundata în cazul unor debite crescute ale râului Bega
- Aparitia unor fenomene de inundatie în zonele joase ale municipiului Timisoara ca urmare a unor ploi abundente si îndelungate sau suprapunerea unor ploi abundente peste stratul de zapada, urmata de topirea brusca a zapezii.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### b) Zone seismice

Zona seismică din Banat a fost activă în ultimele două decenii. Unul din principalele focare este cel din Câmpia Timișului, la sud de Timișoara. Magnitudinea maximă a acestor cutremure nu depășește 5,7-6,0 pe scara Richter fapt care trebuie avut în vedere la proiectarea cladirilor. Cutremurele din BANAT au o tendință remarcabilă de a apărea în secvență, adică sub formă de șocuri multiple repetate pe durata mai multor luni. Cutremurele banatice sunt superficiale, deci de mică adâncime (5-25 km, dar de obicei în jur de 10 km adâncime). De aceea, ele sunt foarte periculoase în epicentru (unde pot atinge intensități relativ mari, de până la VIII grade pe scara Mercalli). Totuși, ele se resimt pe arii mai restrânse, intensitatea scăzând destul de repede cu creșterea distanței. Aceasta este o caracteristică notabilă a cutremurelor de mică adâncime, spre deosebire de cele adânci vrâncene. Prin urmare, efectele maxime sunt locale, cu o arie redusă de manifestare.

### Zone cu alunecari de teren

În municipiul Timisoara nu s-au semnalat zone expuse riscului de alunecari de teren. Zona Timisoarei este relativ plată, pe o distanță de peste 17 km diferența de nivel fiind de maxim 11 m, cu un gradient uniform. În aceste condiții, riscul de alunecari de teren este neglijabil, singurele fenomene notabile fiind cele de tasare.

## 9 . Aspecte relevante privitor la sursele de poluare (in cazul neimplementarii planului)

### *Calitatea aerului*

Poluarea atmosferei reprezintă una din problemele majore care afectează direct sănătatea și condițiile de trai ale locuitorilor din marile aglomerări urbane. Discomfortul produs de particulele aeropurtate și mirosuri, reducerea vizibilității, efectele importante asupra sănătății oamenilor și a vegetației produse de gazele esapate sau eliminate din activitățile industriale, daunele produse asupra exteriorului construcțiilor cauzate de substanțele corozive din aer, ploile acide, etc. Se înscriu printre problemele importante de mediu tipice pentru majoritatea zonelor locuite.

Sursele cele mai importante care generează acești poluanți sunt:

- Traficul
- Sistemele de încălzire ale spațiilor de locuit, comerciale, instituționale

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

## Industriale

- modalitățile de preparare a hranei (mijloace proprii și unități specializate)
- sistemul de transport și distribuție a curentului electric și a curenților slabi pentru telecomunicații;
- servicii (spălătorii, service, auto, aparatura electrocasnică, distribuție gaze naturale, produse petroliere etc.);
- sistemul de colectare, transport, depozitare, incinerare a deșeurilor solide.

Conform Programului Integrat de Gestionare a Calității Aerului, Agenția pentru Protecția Mediului a monitorizat starea de calitate a aerului din municipiul Timsoara 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 5 puncte de prelevare din municipiu.

## 1. Calitatea apei

Principalul curs de apa care strabate orasul de la vest la est este raul Bega,

Calitatea apei raului Bega este monitorizata in doua puncte, amonte si aval de municipiul Timisoara.

### **Sectiunea amonte Timisoara**

In sectiunea amonte de localitatea Timisoara, inainte de captarea pentru potabilizare, calitatea apelor de suprafata este monitorizata cu frecventa de 12 ori pe an, iar calitatea apei se incadreaza in limitele clasei I-a, conform Ordinului 161/2006. Conform „Raportului privind starea mediului in judetul Timis “

### **Sectiunea Otelec**

In sectiunea aval de municipiul Timisoara apa raului se incadreaza din punct de vedere fizico-chimic in clasa a III-a de calitate .

### **Calitatea solului**

Principalele procese de degradare a solului sunt reprezentate de:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

- contaminarea;
- salinizarea;
- compactizarea;
- pierderea biodiversitatii solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecarile de teren si inundatiile.

### 9. Zgomot

Zgomotul este unul dintre factorii perturbatori ai mediului care afecteaza starea biologica si psihologica a oamenilor. Zgomotul este sunetul puternic, neacordat, care printr-o actiune de durata, este suparator pentru om producand leziuni ale organului auditiv.

Sursele de poluare fonica sunt: traficul auto, feroviar si aerian; activitatile din constructii; zgomotul social (echipamente electrice si electronice, zgomotul generat de copii, de vecini).

S-au efectuat masuratori ale nivelului de zgomot echivalent Lech generat de traficul rutier si a activitatilor unor societati, pe timp de zi si de noapte, in zonele rezidentiale si in vecinatatea arterelor si intersectiilor municipiului Timisoara.

Depasirea limitei maxime admise s-a inregistrat in 92,46% din numarul total de puncte de masura cauza fiind densitatea mare a traficului rutier, pe cai de rulare dimensionate necorespunzator. La acestea se adauga prezenta in trafic a autovehiculelor grele, dirijarea insuficienta a circulatiei si viteza mare de rulare a autovehiculelor.

Transportul in comun (in special tramvaiele) contribuie semnificativ la zgomotul generat de trafic.

Pentru municipiul Timisoara a fost elaborate Planul de actiune pentru zgomot impreuna cu hartile de zgomot, in urma carora s-a constatat ca circulatia rutiera produce o sarcina a zgomotului care necesita interventie.

### 11. Biodiversitatea. Arii natural protejate

Accelerarea procesului de urbanizare a tinut rar cont de calitatea mediului inconjurator, deși

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

s -a demonstrat că un mediu de calitate reduce costurile funcționării sistemului urban.

Biodiversitatea in ansamblul ei joacă un rol important in funcționarea normală a vietii orasului oferind locuitorilor săi condiții pentru a respira, a se odihni, a avea siguranță, a avea liniște, a face față stresului tot mai divers

In partea de N-NE a teritoriului administrativ, in extravilanul municipiului Timisoara, se intinde o parte din suprafata ariei protejate de interes comunitar ROSCI0277 Becicherecu Mic.

Partea din zona protejata care se gaseste pe teritoriul administrativ al municipiului Timisoara este de 360,2 ha. Tipul de habitat prezent în sit este cel al pajistilor și mlaștinilor sărăturate panonice și ponto-sarmatice. Zona apartinand de teritoriul administrativ al municipiul Timisoara este singura neafectata major de influentele antropice, pastrandu-se toate elementele cadrului natural.

### 1. Parcuri si spatii verzi

Conform "Strategiei Dezvoltarii Spatiilor Verzi a Municipiului Timisoara 2010 – 2020", se dispune în prezent de 510 ha spatii verzi publice din care: parcuri 117,57 ha, scuaruri 21,58 ha, spatii verzi din aliniamente stradale si blocuri 290,15 ha, perdea forestiera 30 ha si Padurea Verde 50,7 ha.

În afara spatiilor verzi publice, în Timisoara exista si o serie de spatii private amenajate ca gradini particulare.

Exceptând spatiile verzi de folosinta generala (parcurile, scuarurile, aliniamentele stradale etc.), la nivelul municipiului Timisoara exista si:

- 1) spatii verzi de folosinta limitata – în interiorul întreprinderilor si institutiilor, institutiilor de învățământ, terenurilor sportive, locurilor de joaca, gradinilor individuale etc.;
- 2) spatii verzi cu destinatie speciala – în jurul monumentelor, cele destinate protectiei sanitare, cimitire, gradini botanice, gradini zoologice etc.

### Patrimoniul arhitectural si cultural

Timișoara are cele mai multe clădiri istorice din țară. Peste 14.500 de imobile reprezintă patrimoniul arhitectural al orașului.

Intregul ansamblu de clădiri din centru și cele din cartierele Iosefin și Fabric sunt considerate monumente istorice. Acesta este rezultatul unei tradiții îndelungate de planificare urbanistică modernă, începută încă din secolul al XVIII-lea, o dată cu venirea austrieilor.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### **6. Obiective de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international care sunt relevante pentru PUG**

Comisia Europeana ONU a elaborat în 1996 documentul “**Directive pentru planificarea si gestiunea unui habitat compatibil cu dezvoltarea durabila**” care se adresează în principal autorităților locale și responsabililor privind așezările umane la nivel național, urmărind să ofere acestora un suport pentru adaptarea politicilor, legislației și reglementărilor naționale în sensul dezvoltării unui habitat care să favorizeze calitatea vieții, sănătatea și bunăstarea.

Majoritatea autorităților locale utilizează abordarea integrată pentru a administra protecția mediului prin adoptarea de strategii pe termen lung și de planuri de acțiune. Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european pot fi implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate într-un cadru local de management strategic.

În consecință, Planul Urbanistic General propune o strategie integrată privind managementul terenurilor care este orientată pe următoarele direcții:

- Realizarea echilibrului între protecția mediului și dezvoltarea urbană;
- Protejarea resurselor funciare sensibile;
- Gestionarea zonelor expuse la riscuri;
- Protejarea resurselor culturale;
- Conservarea spațiilor deschise;
- Descurajarea extinderii urbane excesive, necontrolate

### **Aspecte relevante pentru plan privitor la sursele de poluare (in cazul neimplementarii planului)**

Problemele de mediu relevante pentru plan au fost clasificate si evidentiata in functie de factorii/aspectele de mediu .

### **Potentiale efecte semnificative asupra mediului**

In cadrul strategiei pe termen lung, dezvoltarea durabila este un element cheie si o consecinta directa a modului in care se respecta principiul guvernator de a construi baza unui viitor prosper.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Conceptul de “triplu obiectiv,” conform caruia progresul durabil necesita un echilibru intre trei factori: dezvoltarea economica, performanta in domeniul protectiei mediului si responsabilitatea sociala inseamna ca beneficiile aduse societatii sub forma progresului social, a bunastarii si a calitatii mediului sunt mai importante decat costurile si eforturile depuse in vederea realizarii acestora.

Pe baza acestui concept, au fost identificate cinci aspecte esentiale ale elaborarii unui PUG bazat pe dezvoltare durabila de perspectiva a comunei. Ele includ:

- - salt tehnologic si transferabilitate
- - standarde etice si echitate sociala
- - calitate ecologica si conservarea energiei
- - performanta economica si compatibilitate
- - contextualitate si impact estetic

Analiza multicriteriala a evidentiat conditiile de dezvoltare urbana, zonificarea propusa tinand cont de elementele cadrului natural, eventualele incompatibilitati, cerinta sociala.

Prin propunerile de urbanism – respectiv zonificare, s-a urmarit crearea conditiilor optime de locuire, cu efecte benefice asupra comunitatii locale precum si premize pentru asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii, respectiv crearea de noi locuri de munca. Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului, va determina menținerea ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și va permite valorificarea potențialului economic dar si turistic a zonei.

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile, în cadrul Planului Urbanistic General s-a urmarit optimizarea conditiilor de locuire, corectarea unor disfunctionalitati determinate de :

- incompatibilitati intre zonele functionale
- echiparea edilitara incompleta
- starea de viabilitate a drumurilor din extravilan si a strazilor intravilane.
- starea spatiilor verzi – intretinere si dimensionare
- valorificarea mediului natural
- mentinerea zonelor emblematice existente si evidentierea superioara a acestora

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

### **Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului**

PUG-ul a fost elaborat in trei alternative care au fost supuse (in cursul dezvoltarii planului ) analizei grupului de lucru compus din reprezentanți ai autorității locale si regionale pentru protecția mediului, reprezentanți ai autorității pentru sănătate, reprezentanți ai altor autorități (transport in comun, al administratiei și internelor, industriei și energiei, institutii culturale si de educatie, etc.interesate de efectele implementării acestui plan.

Pentru orice investitie PUG ul va da liniile directe pentru lamurirea regimului juridic si tehnic al terenurilor, de categoria de constructii si amplasarea lor fata de vecinatati, relatia dintre spatial public si privat, regimul de construire zonal (amplasament, aliniamente, regimuri de inaltime, etc.) care trebuie sa fie in concordant cu prevederile Regulamentului de Urbanism aferent, urmarind gestiunea rationala a resursei funciare si totodata protejarea cadrului natural.

Cele mai importante masuri ce decurg din conceptul de mai sus sunt:

Utilizarea si optimizarea utilizarii prioritare a suprafetelor din interiorul orasului ca alternativa la extinderea pe zonele verzi sau in cadrul natural inca neconstruit PUG prevede pentru realizarea acestui concept de **urbanizare** etape procedurale clare de la obtinerea avizelor necesare pana la implementarea proiectelor pentru ocuparea rationala a zonelor de urbanizare cu asigurarea unei

densitati echilibrate de utilizare a suprafetelor. PUG recomanda acordarea prioritara a atentiei unor zone adiacente arterelor de trafic si care au caracter rezidential de tip periferic, cu constructii modeste Acest tip de utilizare a terenului se va implementa in cartierul Plopi si in cartierul Freidorf.

PUG ofera solutii si pentru **restructurarea** unor terenuri foste zone industriale dezafectate.

Pentru orice investitie PUG ul va da liniile directe pentru lamurirea regimului juridic si tehnic al terenurilor, de categoria de constructii si amplasarea lor fata de vecinatati, relatia dintre spatial public si privat, regimul de construire zonal (amplasament, aliniamente, regimuri de inaltime, etc.) care trebuie sa fie in concordant cu prevederile Regulamentului de Urbanism aferent, urmarind gestiunea rationala a resursei funciare si totodata protejarea cadrului natural.

Cele mai importante masuri ce decurg din conceptul de mai sus sunt:

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

Utilizarea si optimizarea utilizarii prioritare a suprafetelor din interiorul orasului ca alternativa la extinderea pe zonele verzi sau in cadrul natural inca neconstruit PUG prevede pentru realizarea acestui concept de **urbanizare** etape procedurale clare de la obtinerea avizelor necesare pana la implementarea proiectelor pentru ocuparea rationala a zonelor de urbanizare cu asigurarea unei

densitati echilibrate de utilizare a suprafetelor. PUG recomanda acordarea prioritara a atentiei unor zone adiacente arterelor de trafic si care au caracter rezidential de tip periferic, cu constructii modeste Acest tip de utilizare a terenului se va implementa in cartierul Plopi si in cartierul Freidorf.

PUG ofera solutii si pentru **restructurarea** unor terenuri foste zone industriale dezafectate.

### **Expunerea motivelor care au dus la selectarea variantei alese**

PUG prevede în toate variantele păstrarea unui intravilan controlabil, posibil de a fi urbanizat prin investiții private în o perioadă de zece ani raportat la previziunea de creștere a puterii de cumpărare și economice actuale, în baza reglementărilor urbane propuse prin RLU. Zonele de urbanizare propuse prin extinderea intravilanului sunt adiacente unor artere de circulație majore existente, cu o bună conectivitate la autostradă, aeroport și centrele logistice. O suprafață de 283.08 ha este destinată zonelor pentru industrii nepoluante (UEi) , 158.09 ha comerțului tip big box (UEc), care sunt necesare asigurării terenurilor, pentru investiții majore generatoare de locuri de muncă și creștere bugetară.

Totusi s-a optat ca varianta finala sa fie adoptata Varianta 1, care, desi mai optimista, tine seama de faptul ca planul are o perspectiva de aplicabilitate de 10 ani, timp in care dezvoltarea financiara se presupune a fi ascendenta, iar conceptia oamenilor legata de evolutia durabila a societatii ar putea deveni net favorabila dotarii publice cu o padure noua cu impact pozitiv major asupra mediului si sanatatii locuitorilor municipiului Timisoara.

In cadrul strategiei pe termen lung, dezvoltarea durabila este un element cheie si o consecinta directa a modului in care se respecta principiul guvernator de a construi baza unui viitor prosper.

Prin propunerile de urbanism – respectiv zonificare, s-a urmarit creerea conditiilor optime de locuire, cu efecte benefice asupra comunitatii locale precum si premise pentru asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii, respectiv crearea de noi locuri de munca Aplicarea măsurilor de reabilitare,

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

protecție și conservare a mediului, va determina menținerea ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și va permite valorificarea potențialului economic dar și turistic a zonei.

### ***Monitorizarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu in cazul implementarii PUG***

Monitorizarea evolutiei implementarii unor planuri sau proiecte este in general o practica formala neasumata si foarte putin aplicata in mediul institutional public.

Acest rol presupune resurse material si umane considerabile ( sisteme de colectare, analiza, prelucrare si raportare a datelor cu suportul tehnic aferent), colaborare interinstitutionala intre toate organismele implicate pentru centralizarea datelor avute la dispozitie de fiecare dintre ele, specialisti care sa coroboreze informatiile in vederea monitorizarii corecte si unitare in vederea atingerii obiectivelor avute in vedere.

Alternativa cea mai fezabila a administratiei publice locale in cazul monitorizarii efectelor implementarii PUG ar fi crearea unui sistem unitar de urmarire si evaluare a starii factorilor de mediu si crearea a unui cadru de cooperare pentru asigurarea corectitudinii si fluentei informatiilor prin :

- Identificarea in departamentele interne a surselor de date (urbanism si/sau mediu), sociologii proprii (pentru aplicarea si centralizarea metodelor calitative de monitorizare (interviuri, chestionare etc.)
- Identificarea colaboratorilor externi (servicii descentralizate ale statului implicate in monitorizarea factorilor de mediu -institutii si agentii publice): agenti economici care au obligatia de a monitoriza factorii de mediu in perimetrul incintelor proprii, sectiile specializate ale Muzeului Banatului: institutii de invatamant superior cu dotari si sectii dedicate protectiei mediului: organizatii neguvernamentale specializate (ONGuri).

**SC EXPERTEKO SRL**

Ing. Agneta Liebmann

Raport de mediu  
pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---



# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

1.



2.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

3.



4.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

5.



6.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

7.



8.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

9.



10.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

11.



12.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

13.



14.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

15.



16.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

17.



18.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

19



20.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

21.



22.

243

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

23.



24.

244

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

25.



26.

26.

245

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

27.



28.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

29.



30.

247

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

31.



32.



# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

33.



34.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

35.



36.

250

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

37.



38.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

39.



40

252

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

41.



42.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

43.



44.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

45.



46.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

47.



48.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

49.



50.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

51.



52

258

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

53.



54.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

55.



56.

260

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

57.



58

261

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

59.



60

262

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

61.



62

263

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

63.



64.



# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

65.



66.

265

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

67.



68

266

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

69..



70.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

71.



72.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

73.



74.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

75.



76.

270

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

77.



78.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

79.



80.

272



# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

81.



82.

273

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

83.



84.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

85.



86.

275

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

87.



88.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

89.



90.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

91.



92.

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

93.



94.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

95.



96.



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

97.



98.

281

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

99.



100.

282

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

101.



102.

283

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

103.



104.

284

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

105.



106.

285

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

107.



108.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

109.



110.

287

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

111.



112.

288



## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

113.



114.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

115.



116.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

117.



118.

# Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

119.



120.

292

## Raport de mediu pentru Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara

---

121.

