

ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL LOCAL

Proiect

AVIZAT :  
SECRETAR  
Cons.jr.Doina Paul

Hr. 177/21.06.2010

**HOTĂRÂREA nr. \_\_\_\_\_**  
**Din \_\_\_\_\_ 2010**

**privind aprobarea Planului Urbanistic Zonal „Trama stradală – Compensarea celor îndreptățiți conf.L10/2001 – Parcelare și realizare locuințe sociale”, Sânicolaul Mic-str.Tarafului, beneficiar Municipiul Arad – Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, proiect nr.265/2008, elaborat de SC ARH-DESIGN SRL.**

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

-inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive nr.ad. 29541 din 18.06.;

-raportul nr.ad. 29541 din 18.06., al Arhitectului Șef-Serviciul Construcții și Urbanism, prin care se propune aprobarea Planului Urbanistic Zonal pentru „Trama stradală – Compensarea celor îndreptățiți conf.L10/2001 – Parcelare și realizare locuințe sociale”, Sânicolaul Mic-str.Tarafului, beneficiar Municipiul Arad – Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, proiect nr.265/2008, elaborat de SC ARH-DESIGN SRL.

-rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;  
-prevederile art.2 din Legea nr.50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal, indicativ G.M. 010 – 2000;

În temeiul drepturilor conferite prin art.36 alin.(5), lit.,c” și art.45 din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu completările și modificările ulterioare, adoptă prezenta

#### HOTĂRÂRE

Art.1.Se aprobă Avizul Tehnic nr.28 din 11.06.2010 al Comisiei tehnice de amenajare a teritoriului și urbanismului, conform anexei 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.Se aprobă Planul Urbanistic Zonal “Trama stradală – Compensarea celor îndreptățiți conf.L10/2001 – Parcelare și realizare locuințe sociale”, Sânicolaul Mic-str.Tarafului, beneficiar Municipiul Arad - Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, proiect nr.265/2008, elaborat de SC ARH-DESIGN SRL., conform anexei 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3.Prezentul Plan Urbanistic Zonal este valabil 3 ani de la data aprobării de către Consiliul Local al Municipiului Arad.

Art.4.Prezenta hotărâre se va duce la îndeplinire de către beneficiar și se va comunica celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR



Primăria Arad  
Arhitect șef  
Serviciul construcții și urbanism  
Nr.29541 / Ao/ 12.08 2010

## R A P O R T

Privind aprobarea Planului Urbanistic Zonal „Trama stradală – Compensarea celor îndreptățiți conf.L10/2001 – Parcelare și realizare locuințe sociale”, Sânicolaul Mic-str.Tarafului, beneficiar Municipiul Arad - Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, proiect nr.265/2008, elaborat de SC ARH-DESIGN SRL.

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu solicitarea beneficiarului și a certificatelor de urbanism nr. 2842/2008 și 3040/2008 emis de Primăria municipiului Arad și are ca obiect delimitarea suprafețet de teren în trei zone distincte – Zona I, Zona II și Zona III.

**Zona I** - Pe o anumită parte din totalul acestei parcele și anume pe o suprafață de 13, 3845 ha beneficiarul – Primăria Municipiului Arad prin Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, dorește realizarea unei trame stradale astfel ca terenul delimitat de aceasta, să poată fi atribuit prin compensare celor care solicită și sunt îndreptățiți conform prevederilor Legii nr. 10/2001, în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 3040/20.11.2008, denumita in continuare - Zona I.

**Zona II** - pe o altă suprafață defalcată din cea totală, în mărime de 9239 mp, se dorește parcelarea terenului și realizarea de locuințe sociale, în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842/10.10.2008, denumita in continuare Zona II.

**Zona III** – Datorita formei foarte sinuoase a suprafeței de teren ramase din totalul de 204.272 mp., cu aria de 6,1188 ha., aceasta zona va fi amenajata cu preponderenta ca zona de cai de comunicație rutiera, pe o trama stradala existenta dar neamenajata si spatii verzi, adiacent limitei intravilanului municipiului Arad. Zona va fi dezvoltata funcțional cu o zona de locuințe individuale pe parcele de teren atribuit prin compensare celor care solicită și sunt îndreptățiți conform prevederilor Legii nr. 10/2001, în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 3040/20.11.2008, precum si cu o zona de agrement – pista de biciclete.

### **Obiecte propuse:**

În cele trei zone se vor realiza:

- locuințe individuale case pe lot

- locuințe sociale, locuințe sociale colective
- trama stradală – platforme carosabile pentru circulații
- platforme carosabile pentru parcări
- alei pietonale
- spații verzi amenajate
- spații verzi de aliniament și protecție
- locuri de joacă pentru copii
- pistă pentru biciclete
- rețele urbane de utilități
- gospodărie utilități

Documentația a fost elaborată în conformitate cu Metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic Zonal, indicativ GM 010-2000.

Terenul este intravilan viran în strada Tarafului, proprietatea Statului român, conform extrasului CF nr.78333, nr.cad.14561, în suprafață de 204.272mp.

Terenul propus pentru studiu se află în intravilanul localității, Unitatea de Referință Teritorială nr. 35, are suprafața de 143.084 mp fiind parte a unei parcele înscrise în C.F. nr. 78333 Arad cu suprafața totală de 204.272 mp. UTR 35 este delimitat la est de Limita Teritoriului Intravilan.

Suprafața de 143.084 este divizată în două Zone de strada Tarafului:

- **Zona I** în suprafață de 133.845 mp este mărginită de strada Tarafului și strada Frumoasa la sud, Canalul Țiganca la nord și est, terenuri aflate în domeniul privat al statului, respectiv strada Nicolaus Lenau la vest.

- **Zona II** în suprafață de 9.239 mp este mărginită la nord și est de strada Tarafului, la sud și vest de terenuri ale persoanelor fizice.

Terenul este liber de construcții și căi de comunicații, cu excepția unor locuințe fără statut juridic, ridicate de-a lungul străzii Tarafului.

Prin parcelarea propusă în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842/10.10.2008 aceste construcții vor putea dobândi statut juridic și vor putea fi înscrise în cartea funciară.

- Zona III în suprafața de 61.188 mp este mărginită la nord strada Frumoasa, de limita intravilanului la est, strada Steagului la sud și terenuri cu construcții ale persoanelor fizice la vest – zona de locuințe de tip rural existente.

Zonificarea funcțională – reglementări

**Zona I** - Realizarea unei trame stradale pe o parcelă de teren în suprafață de 13,3845 Ha conform C.U nr. 3040 / 20.11.2008

Destinația propusă: Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+1+M, sub zona construcții locuințe cu servicii complementare la parter, sub zona construcții comerciale și servicii.

**Obiecte propuse :**

- Trama stradală:
  - o străzi categoria a III-a

- drumuri carosabile proiectate inclusiv pentru preluarea unui trafic greu accidental
- parcele construibile cu următoarele destinații
  - locuințe 6,9110 ha – 143 parcele destinate construcțiilor nou propuse (110 case) și celor existente la frontul străzii Tarafului (33 case).
  - locuințe cu servicii complementare la parter 0,9860 ha – 19 parcele
    - servicii și dotări 0,4855 – o parcela
- parcaje publice
- alei pietonale
- spații verzi
- plantații de aliniament și protecție
- loc de joacă pentru copii
- pistă biciclete
- rețele exterioare publice de utilități și dotări edilitare aferente
- gospodărie utilități

**Zona II** - Parcelare și realizare locuințe sociale pe o suprafața de teren de 0,9239ha în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842 / 10.10.2008.

Destinația propusă: Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+1+M, sub zona locuințe sociale colective S+P+2E+M.

**Obiecte propuse :**

- parcelare pentru un număr de 17 case existente
- locuințe sociale colective - 3 blocuri S+P+2E+M cu un total de 57 apartamente
  - parcaje publice
  - alei pietonale
  - spații verzi
  - loc de joacă pentru copii
  - rețele exterioare publice de utilități construibile

**Zona III** - Realizarea unei trame stradale pe o parcelă de teren în suprafață de 6,1188 Ha conform C.U nr. 3040 / 20.11.2008

Destinația propusă: Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+1+M, sub zona spații verzi.

**Obiecte propuse :**

- Trama stradală:
  - străzi categoria a III-a
    - drumuri carosabile proiectate inclusiv pentru preluarea unui trafic greu accidental
  - parcele construibile cu următoarele destinații
    - locuințe 0,5471 ha – 8 parcele destinate construcțiilor nou propuse (8 case) .
  - alei pietonale

- spații verzi
- plantații de aliniament și protecție
- pistă biciclete
- rețele exterioare publice de utilități și dotări edilitare aferente

### **Acces și parcaje**

#### **Zona I :**

Toate locuințele individuale vor avea acces auto astfel încât parcare și gararea autovehiculelor să se realizeze pe lotul propriu.

Toate celelalte construcții vor avea prevăzute parcări proprii, iar zonele de interes vor avea amenajate parcări publice.

#### **Zona II:**

Toate parcelele nou create pentru locuințe pe lot au frontul la strada Tarafului – Sud.

Acestea vor avea acces auto iar parcare și gararea autovehiculelor se va face în incintă.

Pentru locuințele colective se prevăd parcaje publice în număr de 1 loc/apartament.

#### **Zona III**

Toate locuințele individuale vor avea acces auto astfel încât parcare și gararea autovehiculelor să se realizeze pe lotul propriu.

Toate celelalte construcții vor avea prevăzute parcări proprii, iar zonele de interes vor avea amenajate parcări publice.

#### **Trotuare, alei pietonale**

Pentru accesul pietonilor în zona de locuințe nou creată se proiectează trotuare și alei pietonale cu lățimea de 1,5 m de o parte și de alta a carosabilelor între spațiul verde și fronturile parcelelor.

De asemenea, trotuare și alei pietonale se vor amenaja și în zona de agrement de-a lungul digului nou creat adiacent canalului existent.

Structura rutieră aleasă pentru trotuare este formată din pavaj cu dale auto blocante așezate pe fundație de balast. Panta transversală a trotuarelor va fi de 2%.

#### **Pista pentru bicicliști**

În Zona I și Zona III se va amenaja o pistă pentru bicicliști al cărui traseu va fi adiacent limitei intravilanului municipiului, apoi canalului existent, de care va fi despărțit de o plantație de aliniament și protecție.

Pista pentru bicicliști va avea 2 m lățime și este realizată cu asfalt pe fundație de piatră spartă.

#### Echiparea tehnico-edilitară

##### Alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă a zonei propuse, se vor extinde rețele de apă existente în zona, realizându-se rețele inelare DN, 160 mm și 110 mm din țeava PE HD 80

De la conducta de apă DN. 350 mm, existentă pe strada Nicolaus Lenau, în zona pieței, se va executa o rețea de apă DN. 160 mm, pe care să se poată monta hidranți

de incendiu DN. 100 mm, amplasata pe drumul propus de-a lungul canalului Țiganca , cu legătura in rețeaua de apa existenta la capătul străzii Tarafului. De la aceasta rețea, la rețeaua de pe strada Tarafului, pe străzile propuse in zona, se vor mai executa rețele inelare DN. 110 mm

#### Canalizare menajeră

Apele uzate menajere din zona vor fi evacuate in rețelele de canalizare menajera existente pe străzile Tarafului si Clopotului, o parte prin stațiile de pompare existente pe strada Tarafului, intersecție cu strada Frumoasa, iar pentru zona mai joasa din apropierea canalului Țiganca , se propune o stație de pompare, amplasata in zona pentru Gospodăria de utilități propusa, prin care apele uzate vor fi pompate in canalul menajer propus pe strada Nicolaus Lenau, cu descărcare in canalul de pe strada Clopotului.

Pentru conductele de canalizare menajera se vor utiliza tuburi din PVC GK DN. 250 mm.

#### Canalizare pluvială

Apele pluviale din partea sud - estica a zonei vor fi canalizate la o stație de pompare, propusa, la intersecția străzilor Tarafului si Frumoasa, prin care apele vor fi pompate in colectorul pluvial DN. 700 mm de pe strada Clopotului

Apele pluviale din partea de vest a zonei propuse vor fi canalizate la o stație de pompare , amplasata in zona pentru Gospodăria de utilități propusa, prin care apele pot fi pompate in canalul pluvial DN 315 mm, de pe strada Nicolaus Lenau, cu descărcare in colectorul DN. 500 mm de pe strada Clopotului.

O a doua varianta de evacuare a apelor pluviale din zona vestica a amplasamentului, , conform avizului Direcției Tehnice din cadrul Primăriei Municipiului Arad, o constituie deversarea acestora in Canalul pluvial Țiganca, prin pomparea cu ajutorul unei mini stații de pompare amplasata in zona pieței, in zona gospodăriei de utilități propuse.

#### Alimentarea cu energie electrică

În zona studiată, există rețele de distribuție de energie electrică si rețele de telecomunicații pe strada Tarafului. Extremitatea sudică a zonei studiate este traversată de o linie electrică aeriană de medie tensiune.

Pentru noile obiective prevăzute a se construi în zona studiată – locuințe individuale și colective, spații comerciale și servicii publice, iluminat public – se estimează un consum de cca. 500 kVA. Pentru alimentarea noilor consumatori se propune amplasarea, în zona supusă reglementărilor, a trei posturi de transformare 20/0.4kV în anvelopă. Posturile de transformare se vor putea alimenta din linia electrică de medie tensiune care traversează partea sudică a zonei studiate.

Se propune ca întreaga distribuție a energiei electrice în zona studiată să se facă prin linii electrice subterane, atât pentru clădiri cât și pentru iluminatul stradal.

Din posturile de transformare se propune a se realiza un sistem de distribuție de joasă tensiune buclat cu funcționare radială, prin cabluri electrice montate subteran și firdi principale de distribuție, până la tablourile de distribuție ale fiecărui consumator. În acest caz transformatoarele vor avea rezerva necesară de putere,

pentru preluarea integrală a liniilor de joasă tensiune care ar rămâne nealimentate la avarierea transformatorului din postul de transformare învecinat. Iluminatul public se va alimenta radial din posturile de transformare prin cabluri electrice montate subteran și va fi destinat iluminării străzilor, parcurilor și parcărilor publice.

Pentru realizarea efectivă a acestor lucrări, atât în ceea ce privește soluția de alimentare cu energie electrică, cât și gestionarea instalațiilor electrice propuse, investitorul se va adresa direct, sau prin intermediul proiectantului de specialitate, către operatorul de distribuție a energiei electrice SC Enel Distribuție SA, Sucursala Arad pentru a obține aprobările și avizele necesare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție aprobat cu decizie ANRE nr. 101/06.06.2000, de către societăți care dețin competențe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Națională de Reglementare a Energiei Electrice București.

#### Telecomunicații

Pentru racordarea imobilelor la serviciile de telefonie și cablu TV/Internet este necesară instalarea unei rețele de capacitate corespunzătoare care să facă legătura cu sistemele urbane de distribuție cu fibră optică. Rețelele de telecomunicații și cablu TV se vor poza subteran până la punctele de racord ale fiecărei clădiri.

Condiții și restricții impuse de avizator:

- terenul unde vor fi pozate instalațiile de telecomunicații va rămâne în domeniul public.

- înainte de începerea lucrărilor beneficiarul va solicita reprezentanților RomTelecom predarea amplasamentului, pentru identificarea exactă a instalațiilor telefonice în teren.

- pozarea cablului telefonic pe toată lungimea care urmează a fi acoperită de căi de acces și drumuri se face cu câte un tub de rezervă din PVC, cu documentație de execuție și autorizare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de telefonie se va face în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de telefonizare 2004.

#### Gaze naturale

Alimentarea cu gaz din rețeaua stradală se va realiza în urma obținerii acordului de acces la sistemul de distribuție de gaze naturale, pe baza soluției elaborate de S.C. Eon – Gaz România.

Indicii de ocupare a terenului au următoarele valori :

Zona I:

POT maxim – 40 %            CUT maxim – 1.20

Zona II:

POT maxim – 40 %            CUT maxim – 1.20

Zona III:

POT maxim – 40 %            CUT maxim – 1.20



Documentația conține următoarele avize:

Nr.crt.	ORGANISME CENTRALE / TERITORIALE INTERESATE	Nr.și data aviz
1	ROMTELECOM	96/29.03.2010
2	SC Compania de Apă Canal Arad SA	1277/03.03.2009
3	E-ON GAZ	1386/15.03.2010
4	Inspectoratul pt.Situații de Urgență-Vasile Goldis	1504/A/29.01.2009 1518/A/15.03.2010 2304/A/30.01.2009 2313/15.03.2010
5	Agenția Regională pentru Protecția Mediului TM	1841/12.04.2010
6	Direcția de Sănătate Publică a jud.Arad	58/30.01.2009
7	Inspectoratul Poliției Rutiere Arad	270076/06.03.2009
8	Direcția tehnică – Serviciul edilitar	34266/05.06.2009
9	OCPI	5/2009
10	Enel	1583/02.04.2010 1584/02.04.2010

Realizarea acestei investiții, considerăm că va avea un efect pozitiv la nivelul micro și macrozonal , apărând în zonă o nouă calitate a terenului.

Având în vedere acestea:

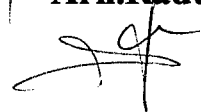
## PROPUNEM

Aprobarea Planului Urbanistic Zonal „Trama stradală – Compensarea celor îndreptățiți conf.L10/2001 – Parcelare și realizare locuințe sociale”, Sânicolaul Mic-str.Tarafului, beneficiar Municipiul Arad - Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, proiect nr.265/2008, elaborat de SC ARH-DESIGN SRL, care îndeplinește prevederile legislației în vigoare precum și ale Regulamentului Planului Urbanistic General al municipiului Arad.

**ARHITECT ȘEF**  
**Ing.Mirela Szasz**



**ȘEF SERVICIU**  
**Arh.Radu Drăgan**



## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1. INTRODUCERE

#### Date de recunoaștere a documentației

- Denumirea investiției: P.U.Z – Sinicolaul Mic-Strada Tarafului
  - Trama stradală – Compensarea celor îndreptățiți conform Legii 10/2001 (în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 3040 / 20.11.2008)
  - Parcelare și realizare locuințe sociale (în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842 / 10.10.2008)
- Amplasament: Arad, Sinicolaul Mic, Str. Tarafului – Canalul Țiganca
- Beneficiar: Municipiul Arad, Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001
- Proiectant: S.C. Arh Design S.R.L.  
310099 Arad, Bd. Revoluției nr. 104 ap. 3
- Elaborator temă proiectare: Primăria Municipiului Arad
- Faza proiect: P.U.Z. (Plan Urbanistic Zonal)

#### Obiect P.U.Z.

##### Solicitări ale temei program

Primăria Municipiului Arad dispune de un teren intravilan adiacent limitei construite din partea de nord – est a cartierului Sinicolaul Mic, teren în general neconstruit, neamenajat și lipsit de utilități urbane. Suprafața totală a parcelei este de 204.272 mp și este înscris în C.F. nr. 78333 Arad.

În concordanța cu Certificatele de Urbanism nr. 3040/20.11.2008 și 2842/10.10.2008 se propune delimitarea suprafeței de teren în trei zone distincte – Zona I, Zona II și Zona III care urmează să fie reglementate prin prezentul PUZ:

**Zona I** - Pe o anumită parte din totalul acestei parcele și anume pe o suprafață de 13, 3845 ha beneficiarul – Primăria Municipiului Arad prin Comisia de evaluare internă pentru aplicarea Legii 10/2001, dorește realizarea unei trame stradale astfel ca terenul delimitat de aceasta, să poată fi atribuit prin compensare celor care solicită și sunt îndreptățiți conform prevederilor Legii nr. 10/2001, în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 3040/20.11.2008, denumita în continuare - Zona I.

**Zona II** - pe o altă suprafață defalcată din cea totală, în mărime de 9239 mp, se dorește parcelarea terenului și realizarea de locuințe sociale, în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842/10.10.2008, denumita în continuare Zona II.

**Zona III** – Datorita formeii foarte sinuoase a suprafeței de teren ramase din totalul de 204.272 mp., cu aria de 6,1188 ha., aceasta zona va fi amenajata cu preponderenta ca zona de cai de comunicație rutiera, pe o trama stradala existenta dar neamenajata si spatii verzi, adiacent limitei intravilanului municipiului Arad. Zona va fi dezvoltata funcțional cu o zona de locuințe individuale pe parcele de teren atribuit prin compensare celor care solicită și sunt îndreptățiți conform prevederilor Legii nr. 10/2001, în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 3040/20.11.2008, precum si cu o zona de agreement – pista de biciclete.

**Obiecte propuse:**

În cele trei zone se vor realiza:

- locuințe individuale case pe lot
- locuințe sociale, locuințe sociale colective
- trama stradală – platforme carosabile pentru circulații
- platforme carosabile pentru parcări
- alei pietonale
- spații verzi amenajate
- spatii verzi de aliniament si protecție
- locuri de joacă pentru copii
- pistă pentru biciclete
- rețele urbane de utilități
- gospodărie utilități

**Prevederi ale programului de dezvoltare al localității pentru zona studiată**

Obiectul documentației îl constituie elaborarea:

P.U.Z.- Sinicolaul Mic, Strada Tarafului

- 1.Trama Stradală – Compensare conform Legii 10/2001
- 2.Parcelare și realizare locuințe sociale.

Prin Planul Urbanistic Zonal se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism – permisiuni și restricții – necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată.

La solicitarea beneficiarului se întocmește Planul Urbanistic Zonal pe terenul intravilan, proprietate de stat, aflat în administrarea Municipiului Arad, situat adiacent străzii Tarafului - latura Nord până la Canalul Țiganca în suprafață de 133.845 mp. - Zona I și - latura Sud, în suprafață de 9239 mp – Zona II, acestea fiind parte a terenului în suprafață totală de 204.272 mp înscris în C.F. nr. 78333 Arad

Întocmirea P.U.Z. servește rezolvării problemelor legate de: organizarea arhitectural urbanistică a incintei studiate, modul de utilizare a terenurilor, dezvoltarea infrastructurii edilitare, statutul juridic și circulația terenurilor.

**Surse documentare**

La elaborarea lucrării s-a ținut cont de Legea 50/1991 privind Autorizarea executării lucrărilor de construcții, HGR în 525/1996, modificată, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriilor și urbanismului, Ordonanța nr. 27/27.08.08, pentru modificarea si completarea Legii 350/2001, Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al P.U.Z., indicativ GM-010—2000 aprobat cu Ordinul MLPAT nr.176/N/16 aug.2006.

La întocmirea lucrării a fost consultată documentația: Plan Urbanistic General al Municipiului Arad și Regulamentul de Urbanism aferent.

S-au întocmit studii de teren care privesc caracteristicile zonei: studiu topografic și studiu geotehnic preliminar.

## 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. Evoluția zonei

Aradul face parte din grupul marilor orașe din vestul țării. Este situat la 21°19' longitudine estică și 46°11' latitudine nordică, pe malurile râului Mureș.

Un factor important în dezvoltarea municipiului este faptul că este situat la distanțe mici de alte centre urbane importante (Oradea, Deva, Timișoara, frontieră).

Un alt factor care a favorizat dezvoltarea orașului este faptul că reprezintă un important nod de căi rutiere și de căi ferate.

Prin numărul de locuitori, dezvoltarea economică, socială, culturală, municipiul Arad reprezintă centrul administrativ și economic polarizator al întregului județ.

Zona aflată în studiu este situată în partea de nord a Cartierului Sinicolaul Mic, aflată adiacent Străzii Tarafului la sud și nord de aceasta până la Canalul Țiganca.

Facilitățile zonei sunt:

- terenul este viran, neamenajat, permite o dezvoltare pe principii moderne.
- terenul este aproximativ plat dar dispus pe 2 etaje nivelitice : etajul superior este aproximativ la nivelul străzii Tarafului, iar etajul inferior la nivelul aproximativ al Canalului Țiganca.

Diferența de nivel între cele două este între 2-4 m

Această configurație a terenului și vecinătatea Canalului Țiganca dă posibilitatea punerii în valoare a cadrului natural prin realizarea unor soluții urbanistice în concordanță cu situl existent.

Terenul este bun pentru construcții și nu are interdicții speciale.

### 2.2. Încadrare în localitate

Terenul propus pentru studiu se află în intravilanul localității, Unitatea de Referință Teritorială nr. 35, are suprafața de 143.084 mp fiind parte a unei parcele înscrise în C.F. nr. 78333 Arad cu suprafața totală de 204.272 mp. UTR 35 este delimitat la est de Limita Teritoriului Intravilan.

Suprafața de 143.084 este divizată în două Zone de strada Tarafului:

- **Zona I** în suprafață de 133.845 mp este mărginită de strada Tarafului și strada Frumoasa la sud, Canalul Țiganca la nord și est, terenuri aflate în domeniul privat al statului, respectiv strada Nicolaus Lenau la vest.

- **Zona II** în suprafață de 9.239 mp este mărginită la nord și est de strada Tarafului, la sud și vest de terenuri ale persoanelor fizice.

Terenul este liber de construcții și căi de comunicații, cu excepția unor locuințe fără statut juridic, ridicate de-a lungul străzii Tarafului.

Prin parcelarea propusă în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842/10.10.2008 aceste construcții vor putea dobândi statut juridic și vor putea fi înscrise în cartea funciară.

- **Zona III** în suprafața de 61.188 mp este mărginită la nord strada Frumoasa, de limita intravilanului la est, strada Steagului la sud și terenuri cu construcții ale persoanelor fizice la vest – zona de locuințe de tip rural existente.

### 2.3. Elemente ale cadrului natural

#### ● CONDIȚII GEOTEHNICE

#### DATE GENERALE

În vederea stabilirii condițiilor geotehnice preliminare, s-a executat o analiză geotehnică, care să cuprindă:

- stratificația terenului din zona

- nivel apa subterana
- adâncimea preliminară de fundare
- încadrarea seismică și de îngheț a zonei studiate

Pentru această fază de proiectare (PUZ), la stabilirea condițiilor generale de fundare ale amplasamentului, au fost luate în considerare date cunoscute din zonă și s-a executat un foraj geotehnic preliminar.

Amplasamentul zonei studiate se află în cartierul Sânicolaul Mic, între strada Tarafului și canalul Țiganca, și are o suprafață de cca. 14.3 ha.

Din punct de vedere geomorfologic terenul studiat se află în Câmpia Mureșului ce prezintă în această parte, largi orizonturi plane, fără zone depresionare semnificative; eventualele porțiuni cu cote mai coborâte datorându-se unor foste meandre ale râului Mureș, care ulterior au fost rambleiate.

Terenul din amplasament se prezintă relativ plan orizontal pe cca. 2/3 din suprafața, cu începere de la aliniamentul străzii Tarafului pe direcția nord-est, apoi coboară urmând aceeași direcție, până în apropierea canalului Țiganca, diferența de nivel fiind de cca. 3-4.5m.

Lucrările executate se prezintă astfel:

Stratificația este constituită din:

Sol vegetal și umpluturi până la 0.7-0.8m adâncime;

- argilă cafenie, plastic vârtoasă până la adâncimea de 1.6m;
- argila cafenie ruginie plastic vârtoasă uneori cu concrețiuni de calcar până la 2.5m
- adâncime;
- argila cafenie ruginie cu intercalații cenușii plastic vârtoasă până la 3.0m

adâncime

- argila prăfoasă cafenie plastic vârtoasă până la 3.8m adâncime;

și în continuare, până la adâncimea de investigație de 4.5m, argila prăfoasă cafenie ruginie cu calcar și calcar aerat și oxizi de fier și mangan;

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi cuprinse între 2.5 și 6m în funcție de cotele terenului actual.

Prin urmare apreciem că nivelul hidrostatic nu va avea influențe asupra terenului de fundare.

Conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheț în zona studiată este de – 0,7-0,8m.

Luând în considerare condițiile de fundare menționate, până la completarea gradului de cunoaștere al amplasamentului, recomandăm următoarele:

- o fundare directă, la adâncimi mai mari de 0.9m, pe stratul de argila cafenie plastic vârtoasă;

- adâncimea optimă de fundare și presiunile admisibile la nivelul fiecărui obiect în parte, se vor stabili în cadrul studiului de detaliu, avându-se în vedere caracteristicile constructive și funcționale ale acestora.

- în conformitate cu prevederile normativului P100-1/2006 zona studiată se încadrează la  $a_g = 0,16g$  și  $T_c = 0,7s$ .

În conformitate cu Normativul NP 074/2007:

a) Din punct de vedere al riscului geotehnic conform tab. A4 :

condiții de teren:	terenuri bune	2 puncte
apa subterană :	fără epuizmente	1 punct
clasificarea constr. categ. import:	normală	3 puncte
vecinătăți :	fără riscuri	1 punct

încadrare Normativ P100-1/2006:  $a_g = 0,16g$ ;  $T_c = 0,7s$  1 punct

total

8 puncte

b) Din punct de vedere al categoriei geotehnice:

conform tab. A<sub>4</sub> - categoria geotehnică : 1

**Concluzie: RISC GEOTEHNIC REDUS**

Prezentul aviz geotehnic poate fi folosit numai în faza de lucru P.U.Z., pentru alte faze urmînd a se efectua studiu geotehnic pentru proiectare în faza unica/SGFU.

## 2.4. Circulația

### Circulația auto

Terenul studiat are front la strada Tarafului respectiv înglobează o porțiune semnificativă a străzii.

În prezent strada Tarafului face parte din trama stradală a municipiului Arad fiind o stradă marginașă de categoria a III-a cu două benzi de circulație dar total neamenajată.

Îmbrăcămintea rutieră este din piatră cu balast de grosimi diferite creînd probleme mari în trafic cum ar fi denivelări importante, stagnări ale apelor de suprafață, circulația desfășurându-se cu viteză foarte mică din aceste motive.

Strada Tarafului se racordează la strada Nicolaus Lenau într-un capăt, iar în celălalt la strada Clopotului. Aceste două străzi sunt cu îmbrăcăminte asfaltică în stare relativ bună, deși și acestea suferă deteriorări zilnice datorită traficului intens și greu care se desfășoară pe aceste artere rutiere.

### Rețea principală în zonă, trasee, noduri, puncte de interes

Rețeaua principală auto existentă în zonă este alcătuită din traseele străzilor din cartierul Sinicolaul Mic și cartierul Aradul Nou conform P.U.G. Arad.

Strada Nicolaus Lenau este cea mai importantă din zona studiată, ea făcînd legătura rutieră între Piața Gării Aradul Nou și Cartierul Sinicolaul Mic.

Traseul acesteia se intersectează cu strada care face legătura rutieră cu cartierul Subcetate și Micalaca în intersecția giratorie recent executată, trece pe sub calea ferată existentă și ajunge în cartierul Sinicolaul Mic unde întâlnește mai întâi strada Tarafului apoi strada Clopotului.

Strada Nicolaus Lenau este un drum de categoria a III-a reabilitat de curînd pe tronsonul de la gara Aradul Nou pînă la intersecția giratorie cu strada ce duce spre cartierul Subcetate și prezintă o îmbrăcămintă nerigidă, alcătuită din straturi rutiere din mixturi asfaltice în stare bună corespunzătoare traficului greu existent.

Paralel cu strada Tarafului mai spre sud își desfășoară traseul strada Clopotului care se leagă de strada Nicolaus Lenau și duce spre trama stradală existentă în cartierul Sinicolaul Mic.

Strada Clopotului este în prezent stradă de categoria a III-a cu îmbrăcămintă ne rigidă din mixturi asfaltice în stare relativ bună, nu foarte bună, datorită deteriorărilor produse în ultima perioadă de traficului greu care trece prin zonă.

### Rețea secundară, alcătuire, categorii străzi

Rețeaua secundară existentă în zonă este alcătuită din următoarele trasee de străzi:

- Strada Frumoasa, Tulnicului, Flacăra, Steagului etc., respectiv rețeaua stradală aferentă cartierului Sinicolaul Mic

### Circulația pietonală

În zona studiată, circulația pietonală se referă la circulația pietonilor de-a lungul traseelor de drumuri principale menționate, care este destul de mică, ea desfășurându-se pe trotuarele de diferite lățimi adiacente străzilor menționate.

În cartierul Sinicolaul Mic circulația pietonală existentă se desfășoară pe trotuarele existente lângă case care pot fi amenajate cu beton dale sau asfalt, sau sunt nemodernizate fiind din piatră cu pământ.

### **2.5. Ocuparea terenurilor**

Terenurile aflate în zona adiacentă amplasamentului sunt în mare parte ocupate de construcții realizate sau aflate în curs de execuție.

La sud și nord est terenul se învecinează cu zone rezidențiale tradiționale de case pe lot, clădiri de tip rural existente, la est se află o unitate de producție și depozitare cu 2 hale și anexe. La vest se află terenuri destinate locuințelor sociale colective cu P+4 nivele, dezvoltate de Primăria Arad, iar la nord, dincolo de Canalul Țiganca se află terenuri agricole.

Întreaga zonă este preponderent rezidențială, destinată funcțiunii de locuire, cu inserții de zone pentru servicii sau producție agricolă.

Terenul studiat fiind propus pentru locuințe și servicii complementare acestora, nu determină disfuncționalități în corelare cu zonele vecine.

Nu există posibilitatea unor riscuri naturale în zonă.

La est de terenul studiat, la limita intravilanului Municipiului Arad, se află digul de apărare împotriva inundațiilor datorate Râului Mureș, aflat totuși la distanța de amplasament.

### **2.6. Echiparea edilitară**

Toate utilitățile sunt existente pe strada Tarafului și anume: alimentare cu apă, canalizare menajeră, alimentare cu energie electrică, alimentare cu gaze naturale, telecomunicații.

### **2.7. Probleme de mediu**

- Relația cadru natural – cadru construit

Terenul pe care se propune realizarea unei trame stradale se află într-un cadru construit, constituit la sud de strada Tarafului și la nord de Canalul Țiganca.

Între cele două limite ale terenului se află o zonă de teren viran, neamenajat, neutilizat. Malurile canalului sunt în curs de amenajare, de-a lungul acestuia existând un dig de protecție de pamant.

- Evidențierea riscurilor naturale și antropice

Zona nu prezintă potențial din punct de vedere al riscurilor naturale și antropice.

- Marcarea punctelor și traseelor din sistemul căilor de comunicații și din categoriile echipării edilitare ce prezintă riscuri pentru zonă

Traseele căilor de comunicații existente, respectiv echiparea edilitară nu prezintă riscuri pentru zonă.

- Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție și a potențialului balnear turistic.

În zonă nu sunt evidențiate valori de patrimoniu ce necesită protecție sau alte forme de asistență, sau alte elemente care ar putea fi catalogate ca potențial turistic sau balnear.

### **2.8. Opțiuni ale populației**

Nu se cunosc opțiuni ale populației în momentul elaborării acestei documentații.

Opțiunea realizării acestei investiții, precum și a acestui P.U.Z., rezultă din Tema de proiectare a beneficiarului și din Prevederile Planului Urbanistic General al Municipiului Arad precum și din Regulamentul aferent acestuia.

Menționăm că terenul pe care este propusă investiția și întreaga zonă adiacentă are destinația de zonă de locuințe și funcțiuni complementare zonei de locuit – spații comerciale și prestări servicii.

### **3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ**

#### **3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare**

Pentru terenul studiat a fost întocmit un referat geotehnic și un studiu topografic.

#### **3.2. Prevederi ale P.U.G.**

În prezent, în concordanță cu proiectul Planul Urbanistic General al Municipiului Arad, destinația zonei este de: locuințe și funcțiuni complementare.

Terenul studiat se afla în Unitatea Teritorială de Referință 35.

Indicii urbanistici prevăzuți în PUG sunt:

POT - 35%-40%

CUT – 0,95 – 1,20

#### **3.3. Valorificarea cadrului natural**

În zonă nu există vegetație valoroasă sau zone verzi amenajate.

Terenul prezintă o denivelare de 3-4 m, diferență de nivel care va fi pusă în valoare prin adaptarea soluției urbanistice propuse la condițiile existente.

Totodată, adiacent terenului se află cursul de apă al Canalului Țiganca care va fi pus de asemenea în valoare, prin amenajarea unui spațiu de agrement cu pista de biciclete, spațiu verde și alei pentru plimbări, în paralel cu realizarea unei plantații de aliniament și protecție.

#### **3.4. Modernizarea circulației**

Prin realizarea tramei stradale vor fi create parcele de teren cu diferite suprafețe. Parcelele sunt astfel dimensionate încât să permită re parcelarea pentru loturi cu destinația funcțională – zona rezidențială cu case pe lot.

Trama stradală propusă a rezultat din prevederile PUG prin care terenul are destinația de zonă de locuințe și funcțiuni complementare, astfel încât să fie asigurate accesul rutier ușor la toate obiectivele ce urmează a fi amplasate aici pe viitor. Rețeaua de străzi propusă se adaptează cadrului natural existent, urmând conformația terenului.

##### **a. căi de comunicații**

###### **a.1. Caracteristici ale traficului actual și de viitor:**

Traficul dezvoltat în zonă este caracteristic intravilanului municipiului Arad.

În intravilan traficul este de trei tipuri:

- trafic de tranzit
- trafic de penetrație
- trafic local

Pentru desfășurarea acestor tipuri de trafic se utilizează trama stradală existentă în cartierul Sinicolaul Mic.

Cel mai important traseu este strada Nicolaus Lenau care și în viitor va asigura legătura rutieră între piața Aradul Nou pe sub calea ferată cu cartierul Sinicolaul Mic.

În perspectiva a 15 ani evoluția traficului pe această stradă va fi destul de importantă

datorită evoluției traficului dezvoltat în ansamblu, la care se va adăuga și traficul local creat prin dezvoltarea urbanistică a zonei studiate la nord de strada Tarafului.

În zona studiată se vor amplasa în principal case, locuințe sociale, blocuri cu 4 etaje și izolat, spații comerciale.

Traficul local atras de această zonă de locuințe va fi nesemnificativ comparativ cu evoluția traficului, mai ales a celui de tranzit și de penetrație.



Traficul de tranzit și de penetrație se desfășoară pe traseele străzilor existente în cartierul Sinicolaul Mic și în continuare pe drumul județean DJ 682 spre Zăbrani.

#### a.2. Elemente referitoare la organizarea circulației:

Organizarea circulației în situația propusă privește două obiective:

- Organizarea circulației în incinta creată: - în incinta propusă se creează o rețea de drumuri colectoare și de acces de categoria a III-a care deservește fiecare obiectiv amplasat în fiecare incintă.

Rețeaua auto din incintă se sprijină pe strada Tarafului care se racordează în partea de vest a zonei la strada Nicolaus Lenau și la strada Clopotului în partea de est.

- Organizarea circulației pe strada Nicolaus Lenau în punctul unde se racordează strada Tarafului: - pentru a menține condițiile de desfășurare a traficului existent și cel de perspectiva a 20 ani și pentru a permite accesul auto de la incinta creată adiacenta străzii Tarafului la rețeaua de străzi a municipiului Arad, se propune amenajarea unei intersecții giratorii la intersecția dintre strada Tarafului cu Nicolaus Lenau.

#### a.3. Trasee auto care se mențin:

Rețeaua principală auto existentă în zonă alcătuită din traseele existente conform PUG Arad se mențin, adică străzile cartierului Aradul Nou și Sinicolaul Mic.

#### a.4. Trasee auto care se modernizează:

Se vor moderniza strada Tarafului, strada Vântului și strada Clopotului, străzi care în prezent sunt străzi cu îmbrăcăminte semi permanentă de piatră cu balast pe toată lungimea.

Modernizarea străzii Tarafului se va realiza pe toată lungimea ei între cele două puncte de racord, una la strada Nicolaus Lenau și alta la strada Clopotului. Iar celelalte pe lungimea corespunzătoare terenului studiat.

Se va utiliza un profil transversal tip stradă de categoria a III-a cu 2 benzi de circulație de 7,0 m lățime pe care se va aplica o îmbrăcăminte de tip ne rigid corespunzătoare unui trafic greu, alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8
- 8 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD25
- 20 cm fundație piatră spartă
- 30 cm fundație balast cilindrat
- 7 cm strat izolator de nisip

#### a.5. Trasee auto care se modifică:

În zona studiată prin amplasarea incintei propuse nu se va modifica nici un traseu auto existent în zonă.

#### a.6. Trasee pietonale menținute:

Toate traseele pietonale existente în cartier de-a lungul drumurilor existente se vor menține.

#### a.7. Trasee pietonale care se vor moderniza:

Traseele existente pietonale se vor moderniza numai în măsura în care primăria va avea posibilități financiare pentru aceste obiective.

#### a.8. Trasee pietonale noi:

Trasee pietonale noi se vor crea numai în incinta propusă în jurul construcțiilor noi și de-a lungul străzii Tarafului.

Se vor mai amenaja trotuare în zona de agrement de-a lungul digului nou creat adiacent canalului existent.

Lățimea trotuarelor va fi de 1,5 m și structura aplicată va fi:

- dale prefabricate de beton auto blocante
- nisip

- balast

#### a.9. Accese auto noi:

În incinta nou creată pentru blocurile de locuințe sociale, Zona II, se va crea o rețea rutieră modernă alcătuită din drumuri de categoria a IV-a cu o bandă de circulație care se va descărca pe strada Tarafului.

Întreaga rețea auto din incintă se descarcă pe strada Tarafului care se racordează la strada Nicolaus Lenau prin intersecțiile giratorii propuse.

Străzile din incinta de categoria a IV-a vor avea lățimea de 3,5 m și vor fi amenajate cu structură rutieră pentru trafic ușor ca și pe parcaje adică:

- dale prefabricate de beton auto blocante
- nisip
- balast stabilizat cu ciment
- balast

#### a.10. Parcaje noi:

În incinta nou creată toate locuințele și apartamentele vor avea spații de parcare. Locuințele individuale vor fi prevăzute cu acces auto astfel încât parcare și gararea autovehiculelor să se facă pe lotul propriu.

Celelalte construcții vor avea parcări proprii iar zonele de interes public vor avea amenajate parcări publice.

Pentru locuințele colective se prevăd parcaje publice, câte unul pe apartament.

Structura rutieră aplicată la parcaje este una de tip semirigid corespunzătoare unui trafic ușor alcătuită din următoarele straturi rutiere:

- dale prefabricate de beton auto blocante
- nisip
- piatră spartă
- balast

#### a.11. Intersecții care se vor amenaja:

Racordarea străzii Tarafului la strada Nicolaus Lenau respectiv strada Frumoasa se va amenaja în conformitate cu NORMELE TEHNICE PRIVIND AMENAJAREA INTERSECȚIILOR GIRATORII LA ACELAȘI NIVEL DIN LOCALITĂȚI.

Conform acestor norme se va proiecta câte o intersecție giratorie care asigură un grad sporit de securitate al traficului.

La dimensionarea intersecțiilor giratorii s-a ținut seama de calculul capacității de circulație pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, respectiv anul 2025.

Parametrii de construcție a intersecției giratorii proiectate la strada Nicolaus Lenau sunt:

- raza exterioară a girației	$R_g = 15,0 \text{ m}$
- lățimea căii inelare	$l_c = 7,0 \text{ m}$
- supralărgirea de siguranță	$S_{l_c} = 1,5 \text{ m}$
- raza centrală interioară	$R_c = 6,5 \text{ m}$
- raza de intrare	$R_i = 20,0 \text{ m}$
- lățimea căii de intrare	$l_i = 4,0 \text{ m}$
- raza de ieșire	$R_e = 20,0 \text{ m}$
- lățimea căii de	$l_e = 4,0 \text{ m}$
- raza de racordare	$R_r = 60,0 \text{ m}$

Insula centrală este de formă circulară cu raza de 6,5 m și are 2 părți distincte:

- o zonă ne circulabilă cu raza de 6,5 m la periferia căreia se amenajează o suprafață de 2,0 m lățime care trebuie degajată de arbori sau arbuști decorativi. Zona ne circulabilă este limita de bordură denivelată la maxim 6 cm.

- o supralărgire carosabilă de siguranță care s-a proiectat de 1,5 m lățime. Panta transversală proiectată pentru supralărgirea carosabilă este de 4,0 % spre exteriorul insulei.

Raportat la  $R_g = 15,0$  m lățimea căii inelare este de 7,0 m

Partea carosabilă inelară este delimitată atât la interior cât și la exterior cu câte o linie de marcaj continuă cu excepția porțiunilor din dreptul căilor de intrare și ieșire.

Panta transversală proiectată pentru partea carosabilă inelară este de 2,50% spre exterior.

Se amenajează acostamente de pământ de 1,0 m lățime cu panta de 4,0% spre exterior pe conturul intersecției și în prelungirea celor existente. La oricare din ramurile intersecției, calea de intrare este separată de calea de ieșire printr-o insulă separatoare denivelată.

Lățimea căii de intrare ca și lățimea căii de ieșire este de 4,0 m.

Raza de racordare la intrări și ieșiri din intersecție este de 20,0 m.

Insulele separatoare sunt spații interzise circulației situate între căile aferente curentilor de trafic.

Insulele separatoare au fost proiectate sub formă de triunghi.

Parametrii de construcție a insulei separatoare proiectate sunt:

- raza exterioară a girației  $R_g = 15,0$  m
- înălțimea triunghiului  $H = 20,0$  m
- bază triunghi de construcție  $B = 5,0$  m
- raza de racordare a bordurilor  $r = 0,30$  m

Structura rutieră aplicată în girație este similară cu structura existentă pe strada Nicolaus Lenau, adică:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8
- 8 cm strat de legătură di beton asfaltic deschis BAD25
- 20 cm fundație piatră spartă
- 30 cm fundație balast cilindrat
- 7 cm strat izolator de nisip

Același tip de intersecție se va proiecta în partea de est a zonei studiate la limita acesteia.

În această intersecție giratorie se încarcă traficul dezvoltat pe străzile noi din cartierul iar de aici acesta este dirijat spre strada Clopotului.

Parametrii caracteristici ai acestei intersecții sunt similari cu a celeilalte intersecții giratorii dezvoltată în partea de vest a zonei studiate pe strada Nicolaus Lenau.

#### a.12. Pistă cicliști:

În partea de nord a zonei studiate și paralel cu Canalul Țiganca se va crea o pistă de cicliști care va pătrunde în zona de agrement și de joacă pentru copii. Aceasta va fi delimitată de canalul Țiganca printr-o perdea verde de protecție.

Pista de cicliști va avea 2,0 m lățime și va fi amenajată cu următoarea îmbrăcăminte:

- dale prefabricate de beton auto blocante
- nisip
- piatră spartă
- balast

#### **b. Profiluri transversale caracteristice și soluții de amenajare a arterelor de circulație**

Alcătuirea profilelor transversale – elemente geometrice, calculul capacității de circulație a intersecțiilor de străzi:

Profilele transversale sunt numai profile corespunzătoare intravilanului de tip stradă și sunt de mai multe feluri:

- profile transversale tip stradă de categoria a III-a cu 2 benzi de circulație cu lățimea carosabilului de 7,0 m mărginit de zone verzi de 2,5 m lățime și trotuare adiacente de 1,5 m lățime.

Pantele transversale sunt sub formă de acoperiș de regulă de 2,5% la străzile cu structură rutieră de tip nerigid respectiv cu asfalt. Acesta se va aplica pe strada Tarafului.

- profile transversale tip stradă de categoria a IV-a cu o bandă de circulație cu lățimea carosabilului de 3,50 m mărginit de zone verzi de 1,5 m lățime și trotuare adiacente de 1,5 m lățime.

Pantele transversale sunt pante unice de 2,2%. Acest tip de stradă se aplică la aleile carosabile dintre blocuri sau cele de acces la parcaje.

### **c. Sistemizarea verticală**

Lucrări care urmează a fi realizate, suprafețe de teren afectate:

În prezent, terenul destinat construcțiilor este liber de sarcini pe el existând doar vegetație pitică și câțiva arbori.

Din punct de vedere nivelitic, terenul este destul de plat, la cote cu circa 3,0-4,0 m deasupra cotei canalului Țiganca învecinat.

Datorită diferenței de cote dezvoltarea zonei se va realiza denivelat astfel:

- o amenajare la cota străzii Tarafului cu locuințe adiacente acestei străzi la cota străzii
- la nivelul aproximativ al canalului Țiganca se va amplasa pista de cicliști, trotuare, zona de agrement, etc.

Lucrările de sistemizare verticală se referă la săpături, umpluturi terasamente necesare creării celor 2 etaje.

Lucrările de amenajare încep cu îndepărtarea stratului vegetal de pe suprafața platformei în grosime medie de 30,0 cm conf. studiului geotehnic.

Acestea au ca scop crearea unei platforme unitare care să asigure funcționarea în bune condiții a rețelelor subterane sau la nivel necesare construcțiilor amplasate în incinta nou creată.

### **3.5. Zonificarea funcțională - reglementări**

Conform temei de proiectare pe terenul studiat și în concordanță cu cele 2 Certificate de Urbanism eliberate de Primăria Arad, aceasta, în calitate de beneficiar, dorește:

**Zona I** - Realizarea unei trame stradale pe o parcelă de teren în suprafață de 13,3845 Ha conform C.U nr. 3040 / 20.11.2008

Destinația propusă: Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+1+M, sub zona construcții locuințe cu servicii complementare la parter, sub zona construcții comerciale și servicii.

#### **Obiecte propuse :**

- Trama stradală:

- o străzi categoria a III-a

- drumuri carosabile proiectate inclusiv pentru preluarea unui trafic greu accidental

- o parcele construibile cu următoarele destinații

- locuințe 6,9110 ha – 143 parcele destinate construcțiilor nou propuse (110 case) și celor existente la frontul străzii Tarafului (33 case).

- locuințe cu servicii complementare la parter 0,9860 ha – 19 parcele

- servicii și dotări 0,4855 – o parcela

- parcaje publice
- alei pietonale
- spații verzi
- plantații de aliniament și protecție
- loc de joacă pentru copii
- pistă biciclete
- rețele exterioare publice de utilități și dotări edilitare aferente
- gospodărie utilități

**Zona II** - Parcelare și realizare locuințe sociale pe o suprafața de teren de 0,9239 în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 2842 / 10.10.2008.

Destinația propusă: Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+1+M, sub zona locuințe sociale colective S+P+2E+M.

**Obiecte propuse :**

- parcelare pentru un număr de 17 case existente
- locuințe sociale colective - 3 blocuri S+P+2E+M cu un total de 57 apartamente
- parcaje publice
- alei pietonale
- spații verzi
- loc de joacă pentru copii
- rețele exterioare publice de utilități construibile

**Zona III** - Realizarea unei trame stradale pe o parcelă de teren în suprafață de 6,1188 Ha conform C.U nr. 3040 / 20.11.2008

Destinația propusă: Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+1+M, sub zona spații verzi.

**Obiecte propuse :**

- Trama stradală:
  - străzi categoria a III-a
    - drumuri carosabile proiectate inclusiv pentru preluarea unui trafic greu accidental
  - parcele construibile cu următoarele destinații
    - locuințe 0,5471 ha – 8 parcele destinate construcțiilor nou propuse (8 case) .
  - alei pietonale
  - spații verzi
  - plantații de aliniament și protecție
  - pistă biciclete
  - rețele exterioare publice de utilități și dotări edilitare aferente

**Acces și parcaje**

**Zona I :**

Toate locuințele individuale vor avea acces auto astfel încât parcare și gararea autovehiculelor să se realizeze pe lotul propriu.

Toate celelalte construcții vor avea prevăzute parcări proprii, iar zonele de interes vor avea amenajate parcări publice.

**Zona II:**

Toate parcelele nou create pentru locuințe pe lot au frontul la strada Tarafului – Sud.

Acestea vor avea acces auto iar parcare și gararea autovehiculelor se va face în incintă.

Pentru locuințele colective se prevăd parcaje publice în număr de 1 loc/apartament.

### **Zona III**

Toate locuințele individuale vor avea acces auto astfel încât parcare și gararea autovehiculelor să se realizeze pe lotul propriu.

Toate celelalte construcții vor avea prevăzute parcări proprii, iar zonele de interes vor avea amenajate parcări publice.

### **Trotuare, alei pietonale**

Pentru accesul pietonilor în zona de locuințe nou creată se proiectează trotuare și alei pietonale cu lățimea de 1,5 m de o parte și de alta a carosabilelor între spațiul verde și fronturile parcelor.

De asemenea, trotuare și alei pietonale se vor amenaja și în zona de agrement de-a lungul digului nou creat adiacent canalului existent.

Structura rutieră aleasă pentru trotuare este formată din pavaj cu dale auto blocante așezate pe fundație de balast. Panta transversală a trotuarelor va fi de 2%.

### **Pista pentru bicicliști**

În Zona I și Zona III se va amenaja o pistă pentru bicicliști al cărui traseu va fi adiacent limitei intravilanului municipiului, apoi canalului existent, de care va fi despărțit de o plantație de aliniament și protecție.

Pista pentru bicicliști va avea 2 m lățime și este realizată cu asfalt pe fundație de piatră spartă.

### **Aprovizionarea cu marfă și îndepărtarea deșeurilor**

Aprovizionarea la spațiile pentru servicii complementare zonei de locuit se va realiza cu vehicule de maxim 7,5 tone.

Deșeurile rezultate de la fiecare gospodărie și spațiile pentru servicii (spațiu comercial) vor fi colectate în pubele închise și evacuate de firme specializate în ridicarea deșeurilor și gunoiului menajer.

**BILANT TERITORIAL**

**ZONA I –**

**TEREN DESTINAT COMPENSĂRII CELOR ÎNDREPTĂȚI CONFORM LEGII NR.10/2001 – CERTIFICAT DE URBANISM NR. 3040/20.11.2008**

NR. CRT	TERITORIUL AFERENT	EXISTENT		PROPUS		OBSERVATII
		HA	%	HA	%	
0	1	2	3	4	5	6
	TOTAL TEREN	13,3845	100	13,3845	100	
1	PARCELE LOCUINȚE, DOTĂRI COMPLEMENTARE ȘI SERVICII DIN CARE:	0	0	8,3825	62,60	
	1.1. PARCELE LOCUINȚE	0	0	6,9110		
	1.2. LOCUINȚE ȘI DOTĂRI COMPLEMENTARE	0	0	0,9860		
	1.3. DOTĂRI ȘI SERVICII	0	0	0,4855		
2	DRUMURI	0,3850	3,00	1,9945	14,90	
3	PARCARI	0	0	0,1100	0,80	
4	ALEI TROTUARE	0	0	0,9715	7,20	
5	LOC DE JOACĂ COPII	0	0	0,0546	0,40	
6	SPAȚII VERZI	0	0	1,2350	9,20	
7	PLANTAȚII DE ALINIAMENT ȘI PROTECȚIE	0	0	0,3300	2,50	
8	PISTĂ BICICLETE	0	0	0,2620	2,00	
9	PLATFORME GOSPODĂREȘTI	0	0	0,0025	0,10	
10	TEREN UTILITATE PUBLICĂ	0	0	0,0420	0,30	
11	TEREN NEAMENAJAT	12,9995	97,0	0	0	
	TOTAL TEREN	13,3845	100	13,3845	100	

**INDICI URBANISTICI PROPUȘI**

POT MAXIM PROPUS: 40%

CUT MAXIM PROPUS: 1,20

**BILANT TERITORIAL**  
**ZONA II**  
**TEREN DESTINAT PARCELĂRII ȘI REALIZĂRII DE LOCUINȚE**  
**SOCIALE –**  
**- CERTIFICAT DE URBANISM NR. 2842/10.10.2008**

NR. CRT	TERITORIUL AFERENT	EXISTENT		PROPUS		OBSERVATII
		HA	%	HA	%	
0	1	2	3	4	5	6
	TOTAL TEREN	0,9239	100	0,9239	100	
1	CASE SI PARCELE AFERENTE			0,4928	53,50	
	1.1.LOCUINȚE CASE PE LOT – PARCELE AFERENTE DIN CARE:			0,4136		
	- CLĂDIRI PE LOT	0,0773	8,40	0,0773		
	- CURȚI			0,3363		
	1.2. LOCUINȚE COLECTIVE			0,0792		
2	DRUMURI	0	0	0.0632	7,00	
3	PARCARI	0	0	0.1438	15,50	
4	ALEI TROTUARE	0	0	0.0441	4,80	
5	LOC DE JOACĂ PENTRU COPII	0	0	0.0112	1,00	
6	SPATII VERZI	0	0	0.1663	18,00	
7	PLATFORME GOSPODĂREȘTI	0	0	0,0025	0,20	
8	TEREN NEAMENAJAT	0,8466	91,6	0	0	
	TOTAL	0,9239	100	0,9239	100	

**INDICI URBANISTICI PROPUȘI**

POT MAXIM PROPUȘI: 40%

CUT MAXIM PROPUȘI: 1,20



**BILANT TERITORIAL ZONA III**  
**TEREN DESTINAT COMPENSĂRII CELOR ÎNDREPTĂȚIȚI CONFORM**  
**LEGII NR.10/2001 – CERTIFICAT DE URBANISM NR. 3040/20.11.2008**

NR. CR T	TERITORIUL AFERENT	EXISTENT		PROPUS		OBS.
		ha	%	ha	%	
0	1	2	3	4	5	6
	TOTAL TEREN	6,1188	100	6,1188	100	
1	1.1.PARCELARE LOCUINȚE – CONSTRUCȚII	0,0000	0,00	0,5471 0,2200	9,00	
2	DRUMURI	0,7663	3,00	1,7572	29,00	
3	PARCARI	0,0000	0,00	0,0250	1,00	
4	TROTUARE, ALEI	0,0000	0,00	0,4246	7,00	
5	SPATII VERZI	0,0000	0,00	2,8904	47,00	
6	PLANTAȚII DE ALINIAMENT ȘI DE PROTECȚIE	0,0000	0,00	0,2300	3,00	
7	PISTĂ BICICLETE	0,00	0,00	0,2445	4,00	
8	TEREN NEAMENAJAT	5,3525	97,00	0,0000	0,00	
	TOTAL TEREN	6,1188	100	6,1188	100	

**INDICI URBANISTICI PROPUȘI**

POT MAXIM PROPUS: 40%

CUT MAXIM PROPUS: 1, 20

**BILANT TERITORIAL GENERAL**  
**SUPRAFAȚĂ STUDIATĂ: 20,4272 ha**

NR. CR T	TERITORIUL AFERENT	EXISTENT		PROPUS		OBS.
		HA	%	HA	%	
0	1	2	3	4	5	6
	<b>TOTAL TEREN</b>	20,4272	100	20,4272	100	
1	PARCELE LOCUINTE, DOTARI COMPLEMENTARE SI SERVICII, LOCUINTE SOCIALE			9,4224	46,00	
	1.1.PARCELE LOCUINȚE - CONSTRUCȚII	0,2102	1,00	7,8717		
	1.2.LOCUINȚE ȘI DOTĂRI COMPLEMENTARE			0,9860		
	1.3.DOTĂRI ȘI SERVICII			0,4855		
	1.4.LOCUINȚE SOCIALE COLECTIVE			0,0792		
2	DRUMURI	1,1513	6,00	3,8149	19,00	
3	PARCARI	0,0000	0,00	0,2788	1,00	
4	ALEI, TROTUARE	0,0000	0,00	1,4402	7,00	
5	LOC JOACĂ	0,0000	0,00	0,0657	0,50	
6	SPAȚII VERZI	0,0000	0,00	4,2917	21,00	
7	PLANTAȚII ALINIAMENT	0,0000	0,00	0,5600	2,50	
8	PISTĂ BICICLETE	0,0000	0,00	0,5065	2,50	
9	PLATFORMĂ GOSPODĂREASCĂ	0,0000	0,00	0,0050	0,25	
10	TEREN UTILITATE PUBLICĂ	0,0000	0,00	0,0420	0,25	
11	TEREN NEAMENAJAT	19,0657	93,00	0,00	0,00	
	<b>TOTAL TEREN</b>	20,4272	100	20,4272	100	

**INDICI URBANISTICI PROPUȘI**

POT MAXIM PROPUȘI: 40%

CUT MAXIM PROPUȘI: 1, 20

### 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

În ambele sub zone nou create se vor introduce toate utilitățile publice de-a lungul străzilor propuse.

De aici se vor putea racorda toți viitorii consumatori:

#### - alimentarea cu apă

Pentru alimentarea cu apa a zonei propuse, se vor extinde rețele de apa existente in zona, realizându-se rețele inelare DN, 160 mm si 110 mm din țeava PE HD 80

De la conducta de apa DN. 350 mm, existenta pe strada Nicolaus Lenau, in zona pieței, se va executa o rețea de apa DN. 160 mm, pe care sa se poată monta hidranți de incendiu DN. 100 mm, amplasata pe drumul propus de-a lungul canalului Țiganca , cu legătura in rețeaua de apa existenta la capătul străzii Tarafului. De la aceasta rețea, la rețeaua de pe strada Tarafului, pe străzile propuse in zona, se vor mai executa rețele inelare DN. 110 mm

#### - canalizarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere din zona vor fi evacuate in rețelele de canalizare menajera existente pe străzile Tarafului si Clopotului, o parte prin stațiile de pompare existente pe strada Tarafului, intersecție cu strada Frumoasa, iar pentru zona mai joasa din apropierea canalului Țiganca , se propune o stație de pompare, amplasata in zona pentru Gospodăria de utilitati propusa, prin care apele uzate vor fi pompate in canalul menajer propus pe strada Nicolaus Lenau, cu descărcare in canalul de pe strada Clopotului.

Pentru conductele de canalizare menajera se vor utiliza tuburi din PVC GK DN. 250 mm

#### - canalizarea apelor meteorice

Apele pluviale din partea sud - estica a zonei vor fi canalizate la o stație de pompare, propusa, la intersecția străzilor Tarafului si Frumoasa, prin care apele vor fi pompate in colectorul pluvial DN. 700 mm de pe strada Clopotului

Apele pluviale din partea de vest a zonei propuse vor fi canalizate la o stație de pompare , amplasata in zona pentru Gospodăria de utilitati propusa, prin care apele pot fi pompate in canalul pluvial DN 315 mm, de pe strada Nicolaus Lenau, cu descărcare in colectorul DN. 500 mm de pe strada Clopotului.

O a doua varianta de evacuare a apelor pluviale din zona vestica a amplasamentului, , conform avizului Direcției Tehnice din cadrul Primăriei Municipiului Arad, o constituie deversarea acestora in Canalul pluvial Țiganca, prin pomparea cu ajutorul unei mini stații de pompare amplasata in zona pieței, in zona gospodăriei de utilitati propuse.

Având in vedere Avizul Primăriei Municipiului Arad, prin adresa 34.266/05.06.2009, specificam ca varianta propusa pentru evacuarea apei pluviale de pe amplasament va fi următoarea:

- a) in partea sud-estica a zonei , delimitata conform planului de situație din P.U.Z. si C.U. nr. 3040/20.11.2008 si nr. 2842/10.10.2008 – Zona I, II si III, avizam deversarea apelor pluviale in colectorul pluvial Dn.700 mm de pe strada Clopotului, prin intermediul unei stații de pompare amplasata la intersecția străzii Tarafului cu strada Frumoasa;
- b) in partea vestica a zonei de referinta, având in vedere deficientele înregistrate in colectarea si deversarea apelor pluviale in colectorul pluvial Dn. 315 mm de pe strada Nicolaus Lenau, cu descărcare in colectorul de pe strada Clopotului , avizam deversarea apelor meteorice in Canalul

pluvial Țiganca, prin pomparea acestora cu ajutorul unei mini stații de pompare amplasată în zona pieței.

Rețele de canalizare pluvială propuse se vor executa din tuburi din PVC KG DN. 315 mm.

**Nota:**

Deoarece Canalul Țiganca se afla în administrarea Municipiului Arad, și nu a Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, precum și a faptului că această instituție nu are alte canale sau amenajări în zona studiată, s-a luat decizia de nu se cere avizul de amplasament al ANIF, conform Certificatului de Urbanism nr. , acesta fiind înlocuit cu Avizul Serviciului Edilitar din cadrul Direcției Tehnice al Primăriei Municipiului Arad.

**- alimentarea cu energie electrică**

În zona studiată, există rețele de distribuție de energie electrică și rețele de telecomunicații pe strada Tarafului. Extremitatea sudică a zonei studiate este traversată de o linie electrică aeriană de medie tensiune.

Pentru noile obiective prevăzute a se construi în zona studiată – locuințe individuale și colective, spații comerciale și servicii publice, iluminat public – se estimează un consum de cca. 500 kVA. Pentru alimentarea noilor consumatori se propune amplasarea, în zona supusă reglementărilor, a trei posturi de transformare 20/0.4kV în anvelopă. Posturile de transformare se vor putea alimenta din linia electrică de medie tensiune care traversează partea sudică a zonei studiate.

Se propune ca întreaga distribuție a energiei electrice în zona studiată să se facă prin linii electrice subterane, atât pentru clădiri cât și pentru iluminatul stradal.

Din posturile de transformare se propune a se realiza un sistem de distribuție de joasă tensiune buclat cu funcționare radială, prin cabluri electrice montate subteran și fire de distribuție principale de distribuție, până la tablourile de distribuție ale fiecărui consumator. În acest caz transformatoarele vor avea rezerva necesară de putere, pentru preluarea integrală a liniilor de joasă tensiune care ar rămâne nealimentate la avarierea transformatorului din postul de transformare învecinat. Iluminatul public se va alimenta radial din posturile de transformare prin cabluri electrice montate subteran și va fi destinat iluminării străzilor, parcurilor și parcărilor publice.

Pentru realizarea efectivă a acestor lucrări, atât în ceea ce privește soluția de alimentare cu energie electrică, cât și gestionarea instalațiilor electrice propuse, investitorul se va adresa direct, sau prin intermediul proiectantului de specialitate, către operatorul de distribuție a energiei electrice SC Enel Distribuție SA, Sucursala Arad pentru a obține aprobările și avizele necesare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție aprobat cu decizie ANRE nr. 101/06.06.2000, de către societăți care dețin competențe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Națională de Reglementare a Energiei Electrice București.

**- telecomunicații**

Pentru racordarea imobilelor la serviciile de telefonie și cablu TV/Internet este necesară instalarea unei rețele de capacitate corespunzătoare care să facă legătura cu sistemele urbane de distribuție cu fibră optică. Rețelele de telecomunicații și cablu TV se vor poza subteran până la punctele de racord ale fiecărei clădiri.

Condiții și restricții impuse de avizator:

- terenul unde vor fi pozate instalațiile de telecomunicații va rămâne în domeniul public.

- înainte de începerea lucrărilor beneficiarul va solicita reprezentanților RomTelecom predarea amplasamentului, pentru identificarea exactă a instalațiilor telefonice în teren.

- pozarea cablului telefonic pe toată lungimea care urmează a fi acoperită de căi de acces și drumuri se face cu câte un tub de rezervă din PVC, cu documentație de execuție și autorizare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de telefonie se va face în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de telefonizare 2004.

#### **- alimentarea cu gaze naturale**

Alimentarea cu gaz din rețeaua stradală se va realiza în urma obținerii acordului de acces la sistemul de distribuție de gaze naturale, pe baza soluției elaborate de S.C. Eon – Gaz România.

### **3.7. Protecția mediului**

**Criterii pentru determinarea efectelor semnificative potențiale asupra mediului:**

#### **1. Caracteristicile planurilor și programelor cu privire, în special, la:**

● **Gradul în care planul sau programul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare în ceea ce privește amplasamentul natural, mărime și condiționare, fie în privința alocării resurselor:**

- Prin realizarea investiției, zona își va continua dezvoltarea atât din punct de vedere urbanistic cât și din punct de vedere al dotării cu clădiri pentru locuințe respectiv funcțiuni complementare acestora și dotările aferente.

● **Gradul în care planul sau programul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele:**

- Nu sunt afectate negativ alte programe. Investiția propusă se încadrează în linia de dezvoltare care caracterizează aceasta zonă a municipiului.

● **Relevanța planului sau programului în/pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile:**

- Proiectul ține cont de dezvoltarea zonei în perspectivă. Proiectul va respecta legislația în vigoare și are la bază principiul dezvoltării durabile. Pe măsura obținerii tuturor avizelor, condițiile impuse vor fi introduse în proiect.

#### ● **Problemele de mediu relevante pentru plan sau program:**

Toată zona studiată, clădirile care vor fi edificate, se vor racorda la rețelele edilitare existente, aflate în curs de execuție și propuse în zonă: apă potabilă, apă de incendiu, canalizare menajeră, canalizare pluvială, alimentare cu gaz, alimentare cu energie electrică, telefonie.

Din analiza impactului asupra mediului pentru zona studiată, rezultă că sunt asigurate toate măsurile legale privind eliminarea riscului poluării datorită activității specifice zonelor cu destinație rezidențială - locuințe și funcțiuni complementare, astfel:

#### **- Poluarea solului și a apei:**

- în clădirile destinate locuirii și funcțiilor complementare nu se vor desfășura activități generatoare de noxe periculoase, deci poluarea solului și a apei nu este posibilă.

- toate sursele de apă vor fi racordate și colectate la sistemul centralizat de rețele edilitare, nu se crează emisii de gaz, pulberi, suspensii, etc... care singure sau în combinație cu alte substanțe pot periclita în caz de precipitații calitatea solului sau apei.

- apele pluviale de pe drumurile de incintă, platformele cu parcări și cele de aprovizionare vor fi evacuate la canalizarea pluvială propusă respectiv în curs de execuție din zonă prin intermediul separatoarelor de uleiuri petroliere și nisip.

**Nu se evacuează în mediu poluanți care să afecteze apa subterană.**

**- Poluarea aerului:**

- fonic – nu este cazul

- emisii de gaze – centralele termice pe gaz vor fi echipate cu sisteme performante de eliminarea gazelor arse - omologate.

Încălzirea realizată prin centrale termice și suflante pe bază de gaze naturale asigură un randament maxim de utilizare a combustibilului gazos.

Încălzirea realizată pe fiecare clădire asigură un randament maxim de utilizare a combustibilului gazos, preluându-se prin condensare și energia continuă în vaporii de apă din componenta gazelor de ardere.

**Aerul, solul și subsolul nu depășesc limitele acceptate de zgomot și vibrații; nu există surse de radiații, nu se emană substanțe toxice sau periculoase, în consecință nu sunt afectate așezările umane sau obiective de interes public prin construcția investiției.**

**Prevenirea producerii riscurilor naturale**

Nu este cazul – prin poziția ei zona nu este supusă la nici o sursă de risc (inundații, alunecări teren, prăbușiri, etc. ..)

Protecția la eventuale inundații, având în vedere vecinătatea cu râul Mureș, este asigurată de digul care protejează întreg orașul.

**Depozitarea controlată a deșeurilor**

Deșeurile menajere și ambalajele sunt colectate în recipiente închise și transportate cu utilaje specializate la rampa municipală de gunoi, rampa ecologică a municipiului Arad, ce corespunde în totalitate normelor UE.

Deșeurile curente vor fi depozitate în locuri special amenajate cu pubele ecologice și vor fi colectate în baza unui contract cu o firmă specializată și cu avizul Primăriei.

La spațiile comerciale vor fi prevăzute platforme separate pentru depozitarea gunoiului și separate față de locuințe.

Deșeurile rezultate de la activitățile din spațiile auxiliare și ale spațiilor comerciale, vor fi reciclate sau comercializate unor firme specializate.

**Recuperarea terenurilor degradate**

Terenuri degradate nu sunt în zona și activitatea propusă nu prezintă riscul degradării terenurilor înconjurătoare.

**Zone verzi**

În incintă se vor amenaja spații verzi în suprafețe mai mari decât cele minime prevăzute de legislația în domeniu, prin aceasta se dorește crearea unei ambiante cât mai plăcute a spațiului urban care va rezulta în urma realizării investiției.

De-a lungul canalului Țiganca adiacent pistei de biciclete propuse se va realiza o plantație de aliniament și protecție.

Spațiile verzi vor fi plantate cu toate tipurile de plante de la iarba de gazon, până la flori decorative, arbuști și pomi – tei, arțari, mesteceni. Pe lângă aceștia vor mai fi amplasate jardiniere amovibile cu plante de sezon.

Zonele verzi amenajate sunt structurate astfel:

In zona I:

- Spații verzi amenajate pentru agrement :1.050mp
- Spații verzi amenajate pentru agrement și loc de joacă :545 mp
- Spații verzi dispuse de-a lungul cailor de circulație :11.300 mp
- Plantații de aliniament și protecție :3.300 mp

In zona II:

- Spații verzi amenajate : 900 mp

- Spatii verzi amenajate pentru agrement si loc de joaca :112 mp
- Spatii verzi dispuse de-a lungul cailor de circulatie : 763 mp

In zona III:

- Spatii verzi amenajate : 21.791 mp
- Spatii verzi amenajate pentru agrement si loc de joaca :5.513 mp
- Spatii verzi dispuse de-a lungul cailor de circulatie : 1.600 mp
- Plantatii de aliniament si protectie :2.300 mp

#### **Protejarea bunurilor de patrimoniu**

În zonă nu sunt bunuri de patrimoniu, nu se pune problema de reabilitare urbană sau peisagistică. Nu sunt surse de potențial natural turistic sau clădiri istorice.

● **Relevanța planului sau programului pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu (planurile și programele legate de gospodărirea apelor):**

- apele pluviale de pe platforma carosabilă, parcaje, drumuri, sunt colectate și evacuate în canalizarea pluvială din zonă prin separatoare de produse petroliere și de nisip.

- apele menajere de la spațiile comerciale, alimentație publică, vor fi evacuate prin separatoare de grăsimi la canalizarea menajeră din zonă, vor fi amplasate în afara construcțiilor și vor avea racorduri separate de cele de la locuințe.

**2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate cu privire, în special, la:**

- Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor - nu este cazul
- Natura cumulativă a efectelor - nu este cazul
- Natura trans frontieră a efectelor - nu este cazul
- Riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu (ex. accidente)

- Se vor lua toate măsurile pentru protecția oamenilor prin montarea semnelor de circulație. Traseul pietonal va fi distinct de cel al autovehiculelor și va fi marcat ca atare. În execuție se vor lua toate măsurile pentru protecția muncii.

● Mărimea și spațialitatea efectelor (zona geografică și mărimea populației potențial afectate) - nu este cazul

- Valoarea și vulnerabilitatea aerului posibil a fi afectat - nu este cazul
- Caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural - nu este cazul
- Depășirea standardelor sau valorilor limită de calitate a mediului – nu se

depășesc limitele admise

- Folosirea terenului în mod intensiv – terenul este ocupat - P.O.T. maxim 40%
- Efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional - nu este cazul

#### **3.8. Obiective de utilitate publică**

În zona studiată există următoarele forme de proprietate asupra terenului:

- terenuri aparținând domeniului public
- terenuri proprietate privată a statului aflate în administrarea primăriei.

#### **4. CONCLUZII**

Propunerile prezentului P.U.Z. se înscriu în prevederile proiectului Plan Urbanistic General al municipiului Arad și Regulament de Urbanism aferent.

Prezentul P.U.Z. are caracter de reglementare ce explicitează și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor, de amplasare, realizare și conformare a construcțiilor în zona studiată.

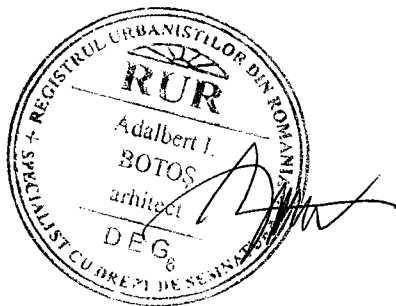
La stabilirea categoriilor principale de intervenție au stat:

- asigurarea amplasamentelor și a amenajărilor necesare pentru obiectivele solicitate prin tema de proiectare.
- respectarea concluziilor și recomandărilor cuprinse în avizele și acordurile aferente documentației.

Elaboratorul P.U.Z. apreciază că realizarea acestei investiții va duce la dezvoltarea zonei, asigurând premisele pentru dezvoltarea viitoare a zonei.

Întocmit:

Arhitect Botos Adalbert





# BREVIAR DE CALCUL

## ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

### I. ALIMENTAREA CU APĂ

**1. Necesarul de apă** - conform SR 1343/1-2006 și STAS 1478/90.

a) debitul mediu zilnic

$$Q_{zi.med.} = \frac{Vol.an}{365} = \frac{1}{1.000} \sum_{k=1}^n (N_i \times q_{si}) \quad mc/zi$$

În care:

Ni-1= numărul de consumatori - 187 case x 4 = 748 locuitori

Ni-2= numărul de consumatori - în blocuri 296 locuitori

Ni-3= numărul de consumatori - în pensiune 100

Ni-4= numărul de consumatori - prestări servicii 30 persoane

qsi- 1=debitul specific, cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator într-o zi, conform SR 1343/1-2006 – tabel 1.

$$= 110 \text{ l/om} \times \text{zi}$$

qsi- 2 = 180 l/om x zi

qsi- 3 = 200 l/om x zi - conform SR 1343/1-2006 – tabel 2.

qsi-4 = 25 l/om x zi - conform SR 1343/1-2006 – tabel 2.

$$Q_{zi.med.} = \frac{1}{1.000} (748 \times 110 + 296 \times 180 + 100 \times 200 + 30 \times 25) = 156.31 \text{ mc/zi}$$

b) debitul maxim zilnic

$$Q_{zi.max.} = Q_{zi.med.} \times K_{zi} \quad (mc/zi)$$

$$Q_{zi.max.} = 156.31 \times 1,3 = 199.30 \text{ mc/zi}$$

c) debitul maxim orar

$$Q_{o.max.} = \frac{1}{24} \times Q_{zi.max.} \times K_o \quad (mc/h)$$

$$K_o = 2$$

$$Q_{o.max.} = \frac{1}{24} \times 199.30 \times 2 = 16.60 \quad (mc/h)$$

**Cerinta de apă** – conform SR 1343/1-2006

$$C_{zi.med.} = K_s \times K_p \times Q_{zi.med.} \quad (mc/zi)$$

$$K_s = 1,05; K_p = 1,1$$

$$C_{zi.med.} = 1,05 \times 1,1 \times 156.31 = 180.53 \text{ mc/zi}$$

$$C_{zi.max.} = K_{zi} \times C_{zi.med.} = 1,30 \times 180.53 = 234.68 \text{ mc/zi}$$

$$C_{o.max.} = 1.05 \times 1.1 \times 16.60 = 19.17 \text{ mc/h} = 5.32 \text{ l/s}$$

## 2. Debitul de calcul – conform STAS 1478/90

$$Q_c = b(a \times c \sqrt{E} + 0.004 \times E)$$

în care: a=0,15; b=1; c=1

Denumire obiect	Număr obiecte	E/obiect	E/Total
Lavoar	290	0,35	101.50
W.C.	290	0,50	145.00
Cada dus	25	1.0	25.00
Cada de baie	265	1.00	265.00
Spălător de vase	265	1.00	265.00
Mașina de spălat rufe	265	0.50	132.50
RDS ½"	265	0.5	132.50
		<b>E. Total=</b>	<b>1066.50</b>

$$Q_c = 0,15 \times \sqrt{1066.50} + 0.004 \times 1066.50 = 9.16 \text{ l/s pt. apa rece}$$

Conform Normativ NP 086/2005, capitol 4, și STAS 1478/90, pentru stingerea din interior a incendiului nu sunt necesari hidranți interiori.

Conform SR 1343/1-2006 – tabel 4., pentru stingerea din exterior a incendiului este necesar un debit de apă de 10 l/s, numărul locuitorilor din cartier este între 5 000 și 10 000 de locuitori, cu numărul de incendii simultane = 1 (n = 1)

## II. CANALIZARE

### 1. Debitul de canalizare menajeră se determină conform STAS 1846/90

$$Q_u = 0,8 \times Q_s \text{ (mc/zi ... mc/h)}$$

$$Q_{u.zi.med} = 0,8 \times 180.53 = 144.42 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u.zi.max.} = 0,8 \times 234.68 = 187.78 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u.o.max.} = 0,8 \times 19.17 = 15.33 \text{ mc/h} = 4.26 \text{ l/s}$$

### 2. Debitul de calcul pentru apele uzate menajere se determină conform STAS 1795/87

$$Q_c = Q_s + q_{smax} \text{ (l/s)}$$

$$Q_s = b(a \times c \sqrt{E_s} + 0.001 \times E_s) \text{ (l/s); } q_{smax} = 2,00 \text{ l/s}$$

Denumire obiect	Număr obiecte	E/obiect	E/Total
Lavoar	290	0,50	145.00
W.C.	290	6.00	1740.00
Cada dus	25	1.00	25.00
Cada de baie	265	2.00	530.00
Spălător de vase	265	1.00	265.00
Mașina de spălat rufe	265	1.00	265.00
Mașina de spălat vase	265	1.00	265.00
		<b>E. Total=</b>	<b>3235.00</b>

$$Q_s = 0,33 \times 0,40 \times \sqrt{3235} + 0,001 \times 3235,00 = 10,37 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 10,37 + 2,00 = 12,37 \text{ l/s}$$

2. Debitul de calcul pentru apele meteorice, se determină conform STAS 1846/ 90, cu formula:

$$Q_c = m \times i \times \emptyset \times S_c \text{ (l/s), în care}$$

m – coeficient adimensional = 0.80 cf. STAS

i – intensitatea ploii de calcul, stabilită în funcție de frecvența normată a ploii de calcul = 2/1 – conform STAS 1846/90 și durata "t" a ploii de calcul → i = 150 l/sxha

$\emptyset$  = coeficient de scurgere

a.  $\emptyset_1$  = coeficient de scurgere = 0,95

$\emptyset_2$  = coeficient de scurgere = 0,70

$\emptyset_3$  = coeficient de scurgere = 0.15

b.  $S_c 1$  = suprafața construită - 0.1565 ha

$S_c 2$  = suprafața pavaje - 0.3993 ha

$S_c 3$  = suprafața spații verzi - 0.3681 mp

$$Q_c = 0,8 \times 150 (0,1565 \times 0,95 + 0,3993 \times 0,70 + 0,3681 \times 0,15) = 33,84 \text{ l/s}$$

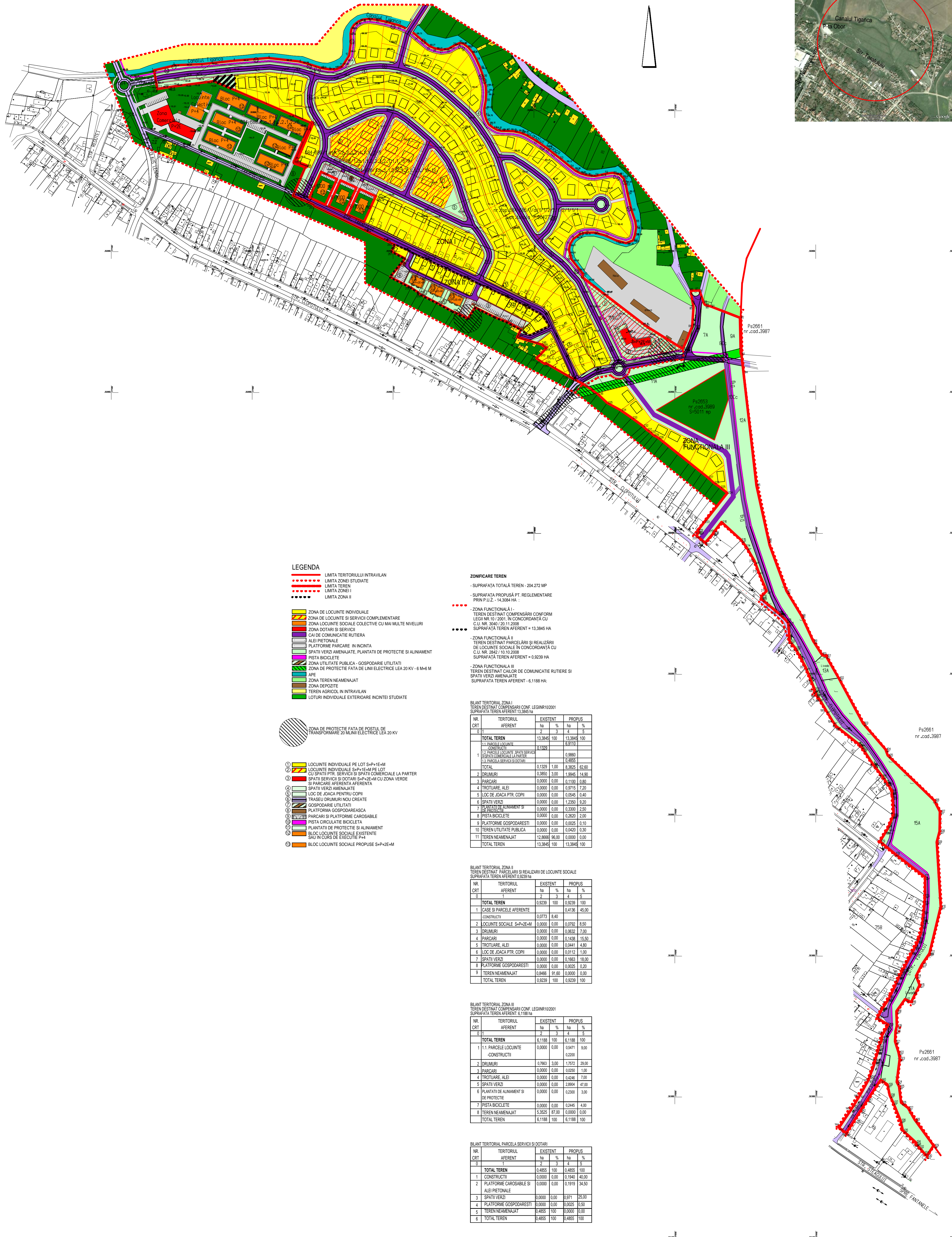
Din care ≈ 50%, pot fi deversate în canalul Țiganca, iar 50%, în colectorul pluvial de pe strada Clopotului

Întocmit

Ing. M. Ciurescu







- LEGENDA**
- LIMITA TERITORIULUI INTRAVILAN
  - LIMITA ZONEI STUDIATE
  - LIMITA TEREN
  - LIMITA ZONEI I
  - LIMITA ZONA II
  - ZONA DE LOCUINTE INDIVIDUALE
  - ZONA DE LOCUINTE SI SERVICII COMPLEMENTARE
  - ZONA LOCUINTE SOCIALE COLECTIVE CU MAI MULTE NIVELURI
  - ZONA DOTARI SI SERVICII
  - CAI DE COMUNICATIE RUTIERA
  - ALEI PIETONALE
  - PLATFORME PARCARE IN INCINTA
  - SPATII VERZI AMENAJATE, PLANTATI DE PROTECTIE SI ALINIAMENT
  - PISTA BICICLETE
  - ZONA UTILITATE PUBLICA - GOSPODARIE UTILITATI
  - ZONA DE PROTECTIE FATA DE LINII ELECTRICE LEA 20 KV - 6 M+6 M
  - APE
  - ZONA TEREN NEAMENAJAT
  - ZONA DEPOZITE
  - TEREN AGRICOL IN INTRAVILAN
  - LOTURI INDIVIDUALE EXTERIOARE INCINTEI STUDIATE
  - ZONA DE PROTECTIE FATA DE POSTUL DE TRANSFORMARE 20 MLNII ELECTRICE LEA 20 KV
  - ① LOCUINTE INDIVIDUALE PE LOT S+P+1E+M
  - ② LOCUINTE INDIVIDUALE S+P+1E+M PE LOT CU SPATII PTR. SERVICII SI SPATII COMERCIALE LA PARTER
  - ③ SPATII SERVICII SI DOTARI S+P+2E+M CU ZONA VERDE SI PARCARE AFERENTA AFERENTA
  - ④ SPATII VERZI AMENAJATE
  - ⑤ LOC DE JOACA PENTRU COPII
  - ⑥ TRASEU DRUMURI NOU CREATE
  - ⑦ GOSPODARIE UTILITATI
  - ⑧ PLATFORMA GOSPODAREASCA
  - ⑨ BELUZII PARCARI SI PLATFORME CAROSABILE
  - ⑩ PISTA CIRCULATIE BICICLETA
  - ⑪ PLANTATI DE PROTECTIE SI ALINIAMENT
  - ⑫ BLOC LOCUINTE SOCIALE EXISTENTE SAU IN CURS DE EXECUTIE P+4
  - ⑬ BLOC LOCUINTE SOCIALE PROPUSE S+P+2E+M

**ZONIFICARE TEREN**

- SUPRAFATA TOTALA TEREN - 204.272 MP

- SUPRAFATA PROPUASA PT. REGLEMENTARE PRIN P.U.Z. - 14.3084 HA :

- ZONA FUNCTIONALA I - TEREN DESTINAT COMPENSARI CONFORM LEGII NR.10/2001, IN CONCORDANTA CU C.U. NR. 3040/20.11.2008 SUPRAFATA TEREN AFERENT = 13.3845 HA
- ZONA FUNCTIONALA II - TEREN DESTINAT PARCELARI SI REALIZARI DE LOCUINTE SOCIALE IN CONCORDANTA CU C.U. NR. 2942/10.10.2008 SUPRAFATA TEREN AFERENT = 0.9239 HA
- ZONA FUNCTIONALA III - TEREN DESTINAT CALOZ DE COMUNICATIE RUTIERE SI SPATII VERZI AMENAJATE SUPRAFATA TEREN AFERENT = 6.1188 HA

**BILANT TERITORIAL ZONA I**  
TEREN DESTINAT COMPENSARI CONFORM LEGII NR.10/2001  
SUPRAFATA TEREN AFERENT=13.3845 ha

NR. CRT	TERITORIAL AFERENT	EXISTENT		PROPUIS	
		ha	%	ha	%
0		2	3	4	5
<b>TOTAL TEREN</b>		13,3845	100	13,3845	100
1	PARCELE LOCUINTE -CONSTRUCTII	13,3845	100	13,3845	100
1.1	PARCELE LOCUINTE -SPATII SERVICII SI SPATII COMERCIALE LA PARTER	0,8860	6,628	0,8860	6,628
1.2	PARCELE LOCUINTE -GOSPODARIE UTILITATI	0,4885	3,658	0,4885	3,658
TOTAL		0,1329	1,00	0,8325	6,26
2	DRUMURI	0,3850	2,878	1,9945	14,90
3	PARCARI	0,0000	0,00	0,1100	0,82
4	TROTUARE, ALEI	0,0000	0,00	0,9715	7,26
5	LOC DE JOACA PTR. COPII	0,0000	0,00	0,0545	0,41
6	SPATII VERZI	0,0000	0,00	1,2550	9,38
7	PLANTATI DE ALINIAMENT SI DE PROTECTIE	0,0000	0,00	0,3300	2,50
8	PISTA BICICLETE	0,0000	0,00	0,2620	1,96
9	PLATFORME GOSPODARESTI	0,0000	0,00	0,0025	0,02
10	TEREN UTILITATE PUBLICA	0,0000	0,00	0,0420	0,31
11	TEREN NEAMENAJAT	12,8666	96,00	0,0000	0,00
<b>TOTAL TEREN</b>		13,3845	100	13,3845	100

**BILANT TERITORIAL ZONA II**  
TEREN DESTINAT PARCELARI SI REALIZARI DE LOCUINTE SOCIALE  
SUPRAFATA TEREN AFERENT=0.9239 ha

NR. CRT	TERITORIAL AFERENT	EXISTENT		PROPUIS	
		ha	%	ha	%
0		2	3	4	5
<b>TOTAL TEREN</b>		0,9239	100	0,9239	100
1	CASE SI PARCELE AFERENTE -CONSTRUCTII	0,0773	8,40	0,4136	45,00
2	LOCUINTE SOCIALE S+P+2E+M	0,0000	0,00	0,0792	8,50
3	DRUMURI	0,0000	0,00	0,0632	7,00
4	PARCARI	0,0000	0,00	0,4238	46,00
5	TROTUARE, ALEI	0,0000	0,00	0,0441	4,80
6	LOC DE JOACA PTR. COPII	0,0000	0,00	0,0112	1,20
7	SPATII VERZI	0,0000	0,00	0,1663	18,00
8	PLATFORME GOSPODARESTI	0,0000	0,00	0,0025	0,20
9	TEREN NEAMENAJAT	0,8466	91,60	0,0000	0,00
<b>TOTAL TEREN</b>		0,9239	100	0,9239	100

**BILANT TERITORIAL ZONA III**  
TEREN DESTINAT COMPENSARI CONFORM LEGII NR.10/2001  
SUPRAFATA TEREN AFERENT=6.1188 ha

NR. CRT	TERITORIAL AFERENT	EXISTENT		PROPUIS	
		ha	%	ha	%
0		2	3	4	5
<b>TOTAL TEREN</b>		6,1188	100	6,1188	100
1.1	PARCELE LOCUINTE -CONSTRUCTII	0,0000	0,00	0,5471	9,00
2	DRUMURI	0,7863	12,85	1,7572	28,70
3	PARCARI	0,0000	0,00	0,0550	0,90
4	TROTUARE, ALEI	0,0000	0,00	0,4246	7,00
5	SPATII VERZI	0,0000	0,00	2,8904	47,40
6	PLANTATI DE ALINIAMENT SI DE PROTECTIE	0,0000	0,00	0,2300	3,80
7	PISTA BICICLETE	0,0000	0,00	0,0445	0,70
8	TEREN NEAMENAJAT	5,3325	87,00	0,0000	0,00
<b>TOTAL TEREN</b>		6,1188	100	6,1188	100

**BILANT TERITORIAL PARCELA SERVICII SI DOTARI**

NR. CRT	TERITORIAL AFERENT	EXISTENT		PROPUIS	
		ha	%	ha	%
0		2	3	4	5
<b>TOTAL TEREN</b>		0,4855	100	0,4855	100
1	CONSTRUCTII	0,0000	0,00	0,1940	40,00
2	PLATFORME CAROSABILE SI ALEI PIETONALE	0,0000	0,00	0,1919	39,50
3	SPATII VERZI	0,0000	0,00	0,0771	15,80
4	PLATFORME GOSPODARESTI	0,0000	0,00	0,0025	0,50
5	TEREN NEAMENAJAT	0,4855	100	0,0000	0,00
<b>TOTAL TEREN</b>		0,4855	100	0,4855	100

INDICI URBANISTICI  
POT maxim propus = 40%  
CUT maxim propus = 1,20

VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERATI EXPERTIZA NR / DATA
<b>S.C.ARH-DESIGN S.R.L.</b> 31099 ARAD, B.DUL. REVOLUTIEI NR. 10A, AP.3, TEL.FAX:0257283171, Email: ARH-DESIGN@CLOKNET.RO NR. O.R.C. J20971996, C.U.I. R03189356				BENEFICIAR <b>PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD</b>
PROIECT	ARH. BOTOS ADALBERT	SCARA	1:4000	PUZ SANICOLUL MIC - TRAMA STRADALA STR. TARAFULUI COMPENSARE CONF. LEGII 10/2001
PROIECTAT	ARH. BOTOS ADALBERT	DATA	MAR.2010	REGLEMENTARI URBANISTICE
DESENAT	ARH. BOTOS ADALBERT			MOBIILARE URBANISTICA