

# MEMORIU DE PREZENTARE

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Date de recunoaștere a documentației

- Denumirea lucrării: P.U.D. Locuințe Zadareni Vest
- Beneficiar: Primăria comunei Zadareni
- Proiectant general: S.C. OBIECTIV S.R.L. Arad
- Subproiectanți, colaboratori: S.C. SIMVERA S.R.L.  
S.C. EST GAZ S.R.L.
- Data elaborării: iul. 2007

### 1.2. Obiectul P.U.D.

La solicitarea Primăria comunei Zadareni, s-a elaborat această documentație în vederea stabilirii condițiilor de construibilitate pe terenul situat în intravilanul localității și care prin P.U.G. aprobat are destinația de zonă de locuit și funcțiuni complementare.

În programul de dezvoltare al localității este inclusă realizarea acestei zone de locuit, amplasamentul studiat fiind favorabil acestui scop.

### 1.3. Surse de documentare

Anterior P.U.D. Locuințe Zadareni vest s-au elaborat alte documentații care au stat la baza elaborării acestei documentații ca sursă de documentare, în mod special Planul Urbanistic General al comunei Zadareni, precum și proiectele de realizare de utilități în comună (alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu gaze naturale) precum și date statistice culese de la Primăria Zadareni.

## 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. Evoluția zonei

Zona în care ne situăm funcționează în prezent ca arabil proprietate privată a comunei Zadareni (pășune 214/1) potențialul mare de dezvoltare a acestui amplasament fiind dat de vecinătatea localității, apropierea de toate utilitățile, precum și destinația mică de municipiu Arad.

### 2.2. Încadrarea în localitate

Față de intravilanul localității, zona este situată limitrof acestuia, prelungind zona de locuit existentă, fiind ușor accesibile atât accesul la instituțiile și serviciile din centrul comunei, precum și utilitățile: alimentarea cu apă, energie electrică, telefonie, drum comunal.

Vecinătățile care o delimitează sunt:

- Est: intravilanul existent, zona de locuit
- Sud: intravilanul existent, zona de locuit
- Vest: canal
- Nord: brat Mures Mort

### **2.3. Elemente ale cadrului natural**

Cadrul natural oferă condiții propice dezvoltării unei zone de locuit pe această porțiune de pășune:

- terenul plat
- absența vegetației (copaci, tufișuri)
- absența canalelor de desecare și irigație
- absența riscurilor naturale
  - cutremure
  - inundații
  - alunecări de teren
- clima relativ blândă (temperat continentală cu influențe mediteraneene și polare)

### **2.4. Circulația**

În ceea ce privește circulația auto, aceasta se desfășoară în limitele unui trafic normal într-o localitate rurală, zona despre care vorbim fiind situată la limita intravilanului existent. Străzile secundare care conduc circulația spre extremitatea sudică a comunei, sau colectează spre drumul județean Arad-Periam se află într-o stare mediocră, nermodernizate, fără acostamente, rigole, podețe, trotuare pietonale. Intersecțiile, de asemenea, sunt neamenajate.

În prezent, circulația auto desfășurându-se la parametrii reduși, nu putem spune dacă starea mediocră a căilor de acces spre zonă, îngreunează traficul.

Transportul în comun nu se desfășoară în apropierea zonei studiate.

### **2.5. Ocuparea terenurilor**

Zona studiată fiind poziționată în întregime în pășune, funcțiunea unică este aceea de teren agricol extravilan, cu folosința pășune, pășune străbătută de câteva drumuri de exploatare și mărginită de intravilanul existent.

Limitrof zonei studiate se află o zonă de locuit, cu locuințe individuale pe loturi, cu regim mic de înălțime (P, P+1), cu un fond construit mediu, cu mici excepții (în stare rea și în stare fizică foarte bună).

În zona studiată gradul de ocupare este minim, adică 0, neexistând construcții decât în zona limitrofă, situație în care nu putem analiza ponderea diferitelor funcțiuni din zonă, acestea neexistând.

Este valabilă situația și pentru rețelele edilitare, zona studiată nu este străbătută de nici un fel de rețele, la o distanță foarte mică existând aceste rețele (alimentare cu apă potabilă, alimentare cu energie electrică).

Serviciile pe care le oferă zonele învecinate sunt minime, specifice mediului rural (alimentație publică, poștă, telefon, școală, grădiniță, biserică, dispensar, primărie - situate în zona centrală a comunei).

Atât zona studiată (cât și cele limitrofe) nu este afectată de nici un fel de riscuri naturale (inundații, cutremure, alunecări de teren).

Disfuncționalitățile constatăte sunt următoarele:

- absența principalelor utilități:
  - alimentare cu apă potabilă, canalizare
  - alimentare cu gaze naturale
  - canalizare
- starea mediocră a căilor de acces spre zona
- îmbrăcăminte provizoriu
- absența acostamentelor, podețelor, trotuarelor

## **2.6. Echipare edilitară**

**a) Alimentarea cu apă potabilă** se realizează pentru o parte însemnată a comunei, existând rețele de apă potabilă pe două din străzile ce leagă viitoarea zonă de locuit cu zona propusă ca extindere, sursa de apă potabilă fiind aceeași pentru toată localitatea, fiind suficientă extinderea rețelelor deja în funcțiune.

Canalizarea menajeră nu există pe teritoriul comunei Zadareni.

**b) Alimentarea cu energie electrică** se realizează în toată comuna, zona studiată situându-se în imediata apropiere a unei rețele de joasă tensiune, cu post de transformare din care se vor realiza viitoarele bransamente.

**c) Alimentarea cu gaze naturale** se realizează în zona limitofă.

**d) Telecomunicațiile** se desfășoară pe rețele de FO, din direcția Arad, cu stație digitală în centrul comunei.

**e)** Principalele disfuncționalități la acest capitol sunt cele mai sus menționate, adică absența rețelelor de utilități în totalitate din zona studiată.

## **2.7. Probleme de mediu**

În conformitate cu Ordinul comun MAPPM (nr. 214/RT/1999) și MLPAT (16/NN 1999) și ghidul de aplicare, problemele de mediu se tratează în cadrul unor analize de evaluare a impactului asupra mediului, analize de evaluare a problemelor existente de mediu, raportate la :

- relația cadrul natural - cadrul construit
- evidența riscurilor naturale și antropice
- marcarea punctelor și traseelor din sistemul de căi de comunicații și din categoriile echipării edilitare, ce prezintă riscuri pentru zonă
- evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

Analiza situației existente, pe toată aceste nivele, a fost făcută la punctele anterioare, când, s-au evidențiat disfuncționalitățile pe fiecare palier de analiză.

## **2.8. Opțiuni ale populației**

Din multiplele cereri de alocare de terenuri pentru construirea de locuințe rezultă clar opțiunea populației pentru extinderea intravilanului existent, necesitate posibil a fi rezolvată odată cu introducerea în perimetrul constructibil a terenurilor proprietate privată a comunei Zadareni, terenuri situate în intravilanul localității, dar cu funcțiunea de "teren arabil" (PS 214/1), urmând ca prin această lucrare aceste terenuri să fie degrevate de interdicția de construire și să extindă zona de locuit existentă, permițând parcelarea în loturi destinate construirii de locuințe individuale.

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

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

Nu s-au elaborat studii de fundamentare anterior sau concomitent P.U.D.

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

Planul Urbanistic General al localității Zadareni aprobat în 2007 prevede extinderea perimetrului constructibil în vederea construirii de locuințe grevat fiind de interdicție temporară de construire până la întocmirea unei documentații de urbanism care să stabilească condițiile de constructibilitate.

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

Cadrul natural existent nu prezintă potențial peisagistic valoros, nefiind necesare măsuri de punere în valoare ale unor elemente naturale valoroase (vegetație, faună, cursuri de apă, oglinzi de apă, etc.).

Terenul nu prezintă vegetație înaltă (arbori, arbuști) care să necesite a fi tăiată, vegetația existentă (specifică stepei) nu împiedică trasarea viitoarelor parcele.

În ceea ce privește condițiile de fundare, acestea au fost stabilite ca urmare a studiilor geologice făcute, urmând să se respecte următoarele condiții:

- adâncimea de fundare: 1,00 m
- presiune convențională = 230 Kpa

### **3.4. Modernizarea circulației**

#### **Situația existentă**

terenul destinat proiectării Zonei de locuințe Zadareni se găsește amplasat în apropierea drumului județean DJ Arad-Sanicolaul Mare.

Structura rutieră DJ682 este de tip nerigid alcătuită din mixturi asfaltice așternute pe fundație de piatră spartă și balast.

Parcela destinată amplasamentului Zonei de locuințe Frumușeni în prezent este teren arabil pe care există culturi pitice.

Aceasta este delimitată de un drum pământ existent pe o latură și un canal natural care în prezent are maluri neamenajate pe altă latură.

Drumul de pământ existent deservește pe partea dreaptă a lui câteva case cu anexe gospodărești, iar pe partea stângă se va dezvolta zona de locuințe propusă prin această documentație.

Traseul canalului merge perpendicular pe drumul județean, acesta fiind traversat de un podet de beton.

Cota terenului natural este sub cota existentă pe DJ69 cu circa 1,00-1,50m.

Pe amplasament nu există nici un fel de rețele aeriene sau subterane.

Drumul de pământ se racordează la drumul național printr-o intersecție neamenajată la același nivel.

Prezenta documentație întocmită în fază de Plan Urbanistic de Detaliu, se referă la lucrările rutiere necesare unei zone de locuințe noi și cu dotările aferente,

#### **Situația propusă**

Conform temei de proiectare, pe amplasament se va dezvolta un ansamblu rezidențial cu destinația principală de locuințe amenajat cu dotări minime de cartier cum ar fi; spații comerciale, zone de agrement și recreere etc.

Din punctul de vedere al drumurilor se propun următoarele lucrări:

- Amenajare tramă stradală propusă
- Trotuare, alei pietonale propuse
- Zone verzi propuse

#### **Amenajare tramă stradală propusă**

Trama stradală propusă a rezultat din amenajarea teritoriului cu locuințe individuale astfel încât să fie asigurate accesul rutier ușor la toate obiectivele proiectate fie locuințe, fie dotări.

Rețeaua de drumuri proiectată în incinta zonei de locuințe se racordează la drumul de pământ învecinat.

Pe ansamblu rețeaua de străzi nou creată este de tip rectangular având drept axă principală drumul de pământ existent de unde sunt inițiate traseele a 3 drumuri de acces la locuințele din incintă.

Paralel cu drumul județean circa 500m distanță de acesta se dezvoltă un drum de pământ limitrof incintei destinate locuințelor.

Acest traseu în viitor se poate utiliza ca drum de acces în incintă din drumul adiacent care se va moderniza.

Rețeaua de străzi noi este constituită în principal din străzi colectoare de categoria III-a cu două benzi de circulație conform tabelului nr. 1 Anexat.

Lungimea totală a străzilor este de 3.00m.

- străzi colectoare de categoria II lățime carosabil 7m

Străzile propuse se vor amenaja conform STAS 10144/1-7/91 cu reactualizările corespunzătoare.

La străzile de categoria a II-a lățimea carosabilului este de 7m pentru două sensuri de circulație încadrate în zone verzi de 3,5m lățime și trotuare de 1,5m.

Îmbrăcămintea rutieră a străzilor noi este propusă a fi alcătuită din 2-3 straturi de mixturi asfaltice așternute pe fundație de balast, piatră spartă în grosimi ce vor rezulta din calculele de dimensionare a sistemelor rutiere cu verificările corespunzătoare la îngheț-dezgheț.

Intersecțiile dintre străzile nou create și drumul de pământ existent se vor amenaja după aceleași stasuri menționate cu raze de racordare de minim 9,0m și cu marcaje și indicatoare de circulație care să asigure fluența în trafic, confortul optic și siguranța participanților la traficul rutier.

Drumul de pământ se va moderniza de la intersecția acestuia cu drumul județean până la limita zonei de locuințe proiectată.

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

Pentru accesul pietonilor în zona de locuințe nou creată se proiectează trotuare și alei pietonale de lățime 1,5m.

De-a lungul celor 4 străzi noi se vor proiecta trotuare între zona verde și frontul de case.

Lungimea totală a trotuarelor proiectate este de 3000ml.

Structura rutieră aleasă pentru trotuare este formată din pavaj din dale autobasculante așezate pe fundație de beton sau balast.

Panta transversală a trotuarelor este de 2%.

De asemenea, trotuare și alei pietonale se vor amenaja în zonele de agrement precum și faleza nou creată adiacentă canalului existent.

#### **Zone verzi propuse**

Pe străzile aferente tramei stradale nou creată se vor amplasa zone verzi de lățimi variabile adiacente carosabilului proiectat.

Pe străzile de categoria II zonele verzi vor fi amplasate pe ambele părți și vor avea până la 3,5m lățime, incluzând și rigolele deschise.

Lungimea totală a zonelor verzi proiectate este de 3000m.

În zonele verzi se vor amplasa piese de mobilier urban cum ar fi indicatoare de circulație, stâlpi de electricitate, panouri publicitare etc.

#### **Modernizare drum de acces existent**

Drumul existent din pământ se propune a se amenaja conform STAS 10144/1-7/91 cu reactualizările corespunzătoare ca un drum de categoria a III-a două benzi de circulație.

Drumurile de categoria a III-a se proiectează cu lățimea carosabilului de 6,0m pentru două sensuri de circulație.

Lungimea pe care se va moderniza acest tronson de drum este de 350,0m.

Îmbrăcămintea rutieră propusă va fi alcătuită din 2-3 straturi de mixturi asfaltice așternute pe fundație de balast, piatră spartă în grosimi ce vor rezulta din calculele de dimensionare a sistemelor rutiere cu verificările corespunzătoare la îngheț - dezgheț.

La dimensionarea structurii rutiere ce se va utiliza se va lua în considerare zestrea existentă pe drum.

### **3.5. Zonificarea funcțională - reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici**

Principala funcțiune în zona studiată va fi aceea de locuințe, grupate în 9 cvartale, toate cu aceleași condiții de construibilitate, deși suprafețele de teren diferă, loturile fiind cuprinse între 300mp și 1500mp, conform parcelării întocmite anterior P.U.D., totalul suprafeței de teren ocupate de viitoarele locuințe va fi de 8,9 ha.

De asemenea, s-au alocat câteva terenuri pentru spațiu verde, agrement, acolo unde parcelarea nu a fost posibilă, în suprafață de aproximativ 2,15 ha.

S-a prevăzut o suprafață de 5.500mp să aibă destinația de zonă de servicii, urmând ca acest lucru să se stabilească cu exactitate în urma solicitărilor investitorilor; construcția va avea un regim de înălțime maxim P+1 și va ocupa terenul într-un procent de maxim 50%.

Suprafața de teren alocată circulațiilor rutiere va fi DE 3,4 HA

Astfel, totalul suprafeței ce urmează a fi introdusă în intravilan va măsura 135.900mp (13,5ha), zonele funcționale reprezentând următoarele procente:

- locuințe: 59,33 %
- instituții, servicii: 3,66 %
- circulații rutiere; 22,66 %
- spații verzi, agrement 14,33 %

Pentru parcelele cu destinația locuințe cu suprafațe peste 500mp se prevede un regim maxim de înălțime de P+1, procentul de ocupare a terenurilor nu va depăși 30%, iar coeficientul de utilizare a terenului nu va depăși 0,5. Se propune retragerea clădirilor de la aliniamentul stradal, fără a depăși însă distanța de 10m. De asemenea, nu se recomandă construirea pe limitele de proprietate stânga - dreapta, fronturile stradale fiind generoase (17m - 22m), permițând amplasarea clădirilor de locuit în interiorul parcelei. S-a prevăzut pentru fiecare parcelă un spațiu pentru parcare a unui autoturism, care coincide ca și poziționare cu accesul pe parcelă.

Pentru locuințele care vor fi amplasate pe terenurile mai mici (300-500mp) se recomandă un procent de ocupare al terenurilor de 40%, regim de înălțime P+mansardă, cu posibilitatea cuplării locuințelor; retragerile de la aliniamentul stradal nu vor depăși 3m la parcelele de 300mp și 5m la parcelele de 500mp.

Spațiile verzi propuse se vor planta cu arbori, arbuști decorativi și gazon, existând și posibilitatea amenajării unor locuri de joacă pentru copii. Spațiile verzi propuse pentru aliniament stradal se vor planta cu arbori și arbuști decorativi, gazon, avându-se grijă pentru a nu afecta vizibilitatea circulației rutiere la alegerea speciilor plantate.

Circulațiile rutiere și pietonale se vor realiza respectând normativele în vigoare: lățimea prevăzută pentru carosabil va fi de 7m pentru lărgirea drumului de exploatare existent și 5,5m pentru aleile de acces în cvartale, îmbrăcăminte asfaltică pe fundații piatră, cu rigole laterale pentru scurgerea apelor pluviale. Circulațiile pietonale vor avea o lățime de 1,5m și se vor executa din dale prefabricate.

În ceea ce privește circulația terenurilor, din totalul de 40.000 mp teren privat destinat vânzării pentru construirea de locuințe, va rămâne proprietate privată a primăriei.

Terenurile destinate viitoarei zone de locuințe situate cu frontul stradal spre DJ682 sunt grevate de sarcina de a nu construi clădirile de locuit mai aproape de 30m măsurați de la limita drumului, aceasta fiind considerată fâșia de protecție a drumului județean.

**BILANT TERITORIAL AFERENT ZONEI DE  
LOCUIT STUDIATĂ ÎN P.U.D.**

Zone funcționale	Existent		Propus	
	ha	%	ha	%
Locuințe și funcțiuni complementare	-		8,9	59,33
Unități industriale și depozitare	-	-	-	-
Unități agrozootehnice	-	-	-	-
Instituții și servicii de interes public	-	-	0,55	3,66
Circulații rutiere	0,8	3	3,4	22,66
Echipare tehnico - edilitare	-	-	-	-
Gospodării comunale	-	-	-	-
Spații verzi, sport, agrement	-	-	2,15	14,33
Destinație specială	-	-	-	-
Ape	-	-	-	-
Teren arabil	14,2	97	-	-
Teren nereproductiv	-	-	-	-
<b>Total:</b>	<b>15,00ha</b>	<b>100</b>	<b>15,00ha</b>	<b>100</b>

### 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

a) Alimentarea cu apă potabilă a zonei de locuințe propuse se va realiza prin extinderea rețelelor deja existente în localitate. În acest scop se vor executa rețele de distribuție în lungime de aproximativ 14.500m din țevi de polietilenă de înaltă densitate PE HD 80 Dn; pe aceste rețele s-au prevăzut hidranți pentru stingerea din exterior a incendiilor, conform NP086/2005, diametrul minim al rețelelor de apă pe care vor fi montați hidranți va fi de 110mm (conform pct. 6.4 din normativul mai sus amintit), pentru a asigura un debit de 5 l/s. Nu sunt necesari hidranți interiori pentru stingerea incendiilor.

Pentru celelalte rețele de alimentare cu apă potabilă se recomandă un diametru de 90mm.

b) Canalizarea menajeră nu se realizează momentan în comuna Frumușeni, urmând ca într-un viitor foarte apropiat să se rezolve și acest aspect (se lucrează la un proiect pentru canalizare și stație de epurare).

Apele uzate menajere vor fi dirijate gravitațional spre viitoarea stație de epurare. Rețelele vor fi executate din tuburi de PVC KG pentru canalizări exterioare, cu diametru minim de 250mm.

Până la executarea rețelelor de canalizare și as stației de epurare se vor utiliza rezervoare vidanjabile pentru fiecare locuință, având grijă ca amplasarea acestora să se facă la minim 10m de oricare locuință.

Apele pluviale se vor colecta în rigole deschise și vor fi dirijate spre canalele existente în localitate.

## BREVIAR DE CALCUL

### I. Alimentarea cu apă

#### 1. Necesarul de apă - conform SR 1343/1-95 și STAS 1478/90.

##### a) debitul mediu zilnic

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

în care:

$N_i$  = numărul de consumatori pe categorii

$N_i - 1$  = număr - locuitori în case -  $100 \times 3.0 = 300$

$q_{si}$  = debitul specific, cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator într-o zi:

$q_{si} - 1 = 170 \text{ l/om} \times \text{zi}$ , conform SR-1343/1/95 tabel 1

$$Q_{zi.med.} = \frac{1}{1.000} 300 \times 170 = 51.00 \text{ mc/zi}$$

Debite de apă necesare pentru spații comerciale, servicii, întreținere clădiri, parcări și spații verzi :

□ 10 mc/zi

$$Q_{zi.med.} = 51 + 10 = 61 \text{ mc/zi}$$

##### b) debitul maxim zilnic

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

$$Q_{zi.max.} = 61 \times 1,2 = 73.20 \text{ mc/zi}$$

##### c) debitul maxim orar

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

$$K_o = 2.8$$



$$Q_o.\max = \frac{1}{24} \times 73.20 \times 2.8 = 8.54 \text{ (mc/h)}$$

## 2. Cerința de apă – conform SR 1343/1-95

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

$$K_s = 1,08; K_p = 1,1$$

$$Q_s.zi.med = 1,08 \times 1,1 \times 61.00 = 72.46 \text{ mc/zi}$$

$$Q_s.zi.max. = K_{zi} \times Q_s.zi.med. = 1,20 \times 72.46 = 86.95 \text{ mc/zi}$$

$$Q_s.o.\max = 1.08 \times 1.1 \times 8.54 = 10.14 \text{ mc/h}$$

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

$$Q_c = b \times (a \times c \times vE) + 0.004 \times E \text{ (l/s)}$$

în care: a = 0,15; b = 1; c = 1

Denumire obiect	Număr obiecte	E/obiect	E/Total
Cadă baie	100	1.00	100.00
Lavoar	200	0,35	70.00
W.C.	200	0,50	100.00
Spălător	100	1.00	100.00
RDS 1/2"	100	0,50	50.00
		<b>E total</b>	<b>420.00</b>

$$Q_c = 0.15 \times 420 + 420 \times 0.004 = 4.75 \text{ (l/s)}$$

## II. Canalizare

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

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

$$Q_u.zi.med = 0,8 \times 72,46 = 57,96 \text{ mc/zi}$$

$$Q_u.zi.max. = 0,8 \times 86,95 = 69,56 \text{ mc/zi}$$

$$Q_u.o.max. = 0,8 \times 10,14 = 8,11 \text{ mc/h}$$

### 2. Debitul de calcul pentru canalizare menajeră se determină conform STAS 1795/87

$$Q_c = Q_s + q_{smax} \text{ (l/s)} \quad q_{smax} = 2.00 \text{ l/s}$$

$$Q_s = a \times 40 \times vE_s + 0.001 \times E_s \text{ (l/s); } a = 0.33$$

Denumire obiect	Număr obiecte	Es/obiect	Es/total
Lavoar	200	0,50	100.00
WC	200	6.00	1200.00
Cada baie	100	1.00	100.00
Spălător	100	1.00	100.00
		<b>Es Total</b>	<b>1.400.00</b>

$$Q_s = 0.33 \times 0,40 \times 1400 + 1400 \times 0.001 = 6.33 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 6.33 + 2.00 = 8.33 \text{ l/s}$$

c) Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin extinderea rețelei existente, urmând a fi alimentate .....

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin executarea unor linii aeriene de joasă tensiune, urmând să deservescă 100 consumatori casnici și spațiul comercial.

d) Liniiile de telecomunicații ce deservesc comuna în prezent se vor putea extinde, la cererea locatarilor, existând posibilitatea deservirii zonelor propuse ca extindere de intravilan.

e) Alimentarea cu gaze naturale va fi posibilă după realizarea rețelelor de alimentare cu gaze naturale pentru întreaga comună, acest lucru determinând ulterior și posibilitatea încălzirii locuințelor în sistem propriu folosind gazele naturale pentru încălzirea agentului termic și a apei menajere.

f) Gospodărirea deșeurilor menajere rămâne o problemă încă nerezolvată la nivel de județ.

Propunerea vizează în primul rând conștientizarea populației în vederea sortării și reciclării a unei părți importante a acestor deșeuri menajere, urmând ca, la nivel de gospodărie comunală să se utilizeze un sistem de colectare centralizată a deșeurilor menajere și transportarea lor la cea mai apropiată groapă ecologică (Arad) pentru incinerare.

### 3.7. Protecția mediului

În vederea protejării factorilor de mediu se vor analiza mai întâi sursele de poluanți și metodele de înlăturare a acestora în vederea protecției mediului.

#### 1) Protecția calității apelor

În situația noastră în care obiectul lucrării îl constituie extinderea intravilanului în vederea construirii de locuințe, sursele de poluanți pentru ape (apele freactice, de adâncime) îl constituie modul de evacuare al apelor uzate menajere în ideea că nu va fi posibilă racordarea la viitoarea canalizare a comunei Frumușeni la data punerii în funcțiune a clădirilor de locuit (și a funcțiunilor complementare admise în zonă), aceasta fiind o situație tranzitorie, până la darea în folosință a sistemului de canalizare menajeră și a stației de epurare.

**Debitul de apa pentru canalizare menajeră** se determină conform STAS 1846/90

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

$$Q_u \text{ zi.med} = 0,8 \times 72,46 = 57,96 \text{ mc/zi}$$

$$Q_u \text{ zi.max.} = 0,8 \times 86,95 = 69,56 \text{ mc/zi}$$

$$Q_u \text{ o.max.} = 0,8 \times 10,14 = 8,11 \text{ mc/h}$$

**Debitul de calcul pentru canalizare menajeră se determină conform STAS 1795/87**

$$Q_c = Q_s + q_{smax} \text{ (l/s)} \quad q_{smax} = 2,00 \text{ l/s}$$

$$Q_s = a \times 40 \text{ vEs} + 0,001 \times \text{Es} \text{ (l/s)}; a = 0,33$$

Denumire obiect	Număr obiecte	Es/obiect	Es/total
Lavoar	200	0,50	100,00
WC	200	6,00	1200,00
Cada baie	100	1,00	100,00
Spălător	100	1,00	100,00
		<b>Es Total</b>	<b>1.400,00</b>

$$Q_s = 0,33 \times 0,40 \times 1400 + 1400 \times 0,001 = 6,33 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 6,33 + 2,00 = 8,33 \text{ l/s}$$

Aceste valori se vor adăuga la totalul necesarului calculat pentru întreaga comună (care nu face obiectul acestei lucrări). Pe amplasamentul studiat nu se realizează preepurare, epurare a apelor uzate menajere, distanța la care se întâmplă această activitate este de aproximativ 2000m față de zona studiată.

#### 2) Protecția aerului

Sursele de poluare a aerului în zona studiată sunt fixe (prin eliminarea în atmosferă a gezelor rezultate în urma arderii combustibililor folosiți la încălzirea locuințelor) și mobile (autoturismele private care vor circula local prin zonă).

Metodele de reducere a gradului de poluare a aerului datorată poluanților mai sus amintiți:

- folosirea de instalații performante pentru încălzire (atât cu gaze naturale cât și cu combustibil solid)
- admiterea în circulație a autoturismelor cu catalizator pentru diminuarea poluanților evacuați în atmosferă

- realizarea unor circulații rutiere adecvate ca îmbrăcăminte (stratul de rulare poate produce, indirect poluarea aerului)

3) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor  
Funcțiunile propuse pentru zona studiată nu sunt producătoare de zgomot.

4) Protecția împotriva radiațiilor  
Nu există surse de radiații în zona propusă.

5) Protecția solului și subsolului  
Sursele de poluanți pentru sol și subsol sunt minime, fiind vorba de o zonă de locuit, cu activități casnice; am putea identifica folosirea unor substanțe chimice (îngrășăminte) în exces pentru creșterea și înflorirea plantațiilor decorative, ambientale (gradul de poluare în aceste cazuri este foarte redus).

6) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice  
Prin proiectul propus nu vor fi afectate ecosistemele terestre, flora și fauna existente în zonă, precum și populația, apa, aerul, solul, factorii climatici, peisajul și instalațiile dintre acești factori. Zona studiată nu se află în apropierea unor monumente ale naturii sau arii naturale protejate.

7) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public  
Zona studiată este în extindere firească a intravilanului existent care are aceeași funcțiune dominantă (locuințe), fără a fi necesare măsuri speciale de protecție a fondului construit existent, acesta neavând valoare istorică de arhitectură ambientală.

8) Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament  
Deșeurile rezultate sunt cele menajere, din gospodăriile populației, la care se adaugă deșeurile rezultate din serviciile de cartier admise în zonă.

Pentru evacuarea întregii cantități a deșeurilor din zonă se propune colectarea lor centralizată și transportarea la cea mai apropiată rampă de gunoi ecologică existentă (Arad) pentru incinerare. De asemenea, se propune conștientizarea populației pentru colectarea selectivă a deșeurilor în vederea reciclării lor.

9) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase  
Substanțele toxice și periculoase nu se produc, folosesc sau comercializează pe amplasamentul propus.

- Nu sunt necesare lucrări de refacere sau restaurare a amplasamentului.

### 3.8. Obiective de utilitate publică

Nu s-au propus obiective nou propuse pe acest amplasament.

## 4. CONCLUZII - MĂSURI ÎN CONTINUARE

Propunerile făcute prin acest proiect se încadrează întru-totul Planului Urbanistic General al comunei Zădăreni, amplasarea favorabilă a terenului va face parcelele atractive atât pentru localnici cât și pentru locuitorii municipiului Arad.

Totodată, realizarea alimentării cu apă potabilă, posibilitatea realizării într-un viitor apropiat a canalizării menajere și alimentării cu gaze naturale, precum și costurile scăzute ale terenurilor din mediul rural față de cele din municipiul Arad, dac în continuare foarte atractivă această localitate pentru arădeni, cât și pentru proprii locuitori.

Principalele categorii de intervenție în vederea materializării mai rapide a programului propus de Primăria Zădăreni, elaborarea acestei lucrări (și avizarea ei), parcelarea terenului, vânzarea parcelelor (după ce în prealabil au fost înscrise în Cartea Funciară), realizarea căilor de acces (provizoriu pietruirea drumurilor alimentare) și alimentării cu energie electrică, realizarea alimentării cu apă potabilă și, în fine, alimentarea cu gaze naturale, canalizare, telefonie, C.A.TV

**Întocmit:** FEIER

arh. **FEIER GEORGETA**

