

MEMORIU ARHITECTURĂ - GENERAL

1 INTRODUCERE:

1.1.Date de recunoaștere a documentației:

Denumire Proiect :ZONĂ LOCUINȚE INDIVIDUALE

Faza proiect :PLAN URBANISTIC ZONAL

Amplasament :ARAD, intravilan Bujac FN,
jud.ARAD

Beneficiar : MARIAN EMANUEL

Proiectant general :SC L&C ARHILUX CUBIC SRL

Adresă sediu :ARAD, str.Muncii nr.34; tel.0724661955

Număr proiect :14/2018

Colaboratori :edilitare, mediu SC SMART HOUSE COLOR SRL
ing. Nicoraș Ionuț

-topo PFA BERINDEI LUCIAN-PAUL
ing. Berindei Lucian-Paul

-drumuri SC HSM TRADING SRL
ing. Sebin Etelka

Perioada elaborării : 2020-2022

1.2.Obiectul lucrării:

Prezenta documentație se întocmește la solicitarea beneficiarului MARIAN EMANUEL, TABUIA VALENTIN-MIHAI, PANTE CORNEL și CAMELIA, DRĂGAN VLAD-RĂZVAN și BRIGHITA, LUCIU CRISTIAN și LAVINIA-AURICA, COLOMPIR IOAN și MONICA, ca urmare a condiției impuse prin Certificatul de Urbanism nr.1055 din 02.06.2021, de către Primăria Municipiului Arad, legat de realizarea unui Plan Urbanistic Zonal în vederea amplasării de construcții de locuințe individuale pe terenurile înscrise în C.F. nr. 335052; 335072; 335084; 335095; 334839; 348713; 357149 – Arad, un număr de 8 parcele, arabil în intravilan în suprafață de 3.070 mp, teren nereglementat. Terenurile au acces la strada Urzicii. Studiul cuprinde și zona limitrofă, adică zona cuprinsă între strada Orizontului și zona arabilă de la sud, acolo unde este în curs de elaborare un PUZ pentru zonă locuințe individuale, beneficiar Paul Roxana, iar incinta propunerii doar parcelele beneficiarilor.

Documentația se întocmește în conformitate cu prevederile legii 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, Normele de aplicare a legii 50/1991 conform Ordinului nr. 839/2009, precum și în conformitate cu H.G.525/1996 republicată în 2014 privind Regulamentul General de Urbanism, ordinul 119/2014 al Ministerului Sănătății privind Normele de Igienă și indicativul GM 010-2000 aprobat cu Ordinul MLPAT nr.176/N/2000 – Ghid privind Metodologia de Elaborare și Conținutul Cadru al Planului Urbanistic Zonal.

De asemenea s-a avut în vedere PUG ARAD.

În cadrul acestor studii pentru zona studiată în cadrul P.U.Z.-ului, propunerea de urbanism a prevăzut:

- extinderea zonei edificabile pentru locuințe în municipiul Arad
- extinderea rețelei de echipare tehnico-edilitară a zonei
- realizarea unui cadru urban de tip rezidențial-individual

Planul Urbanistic Zonal stabilește strategia și reglementările necesare rezolvării problemelor de ordin funcțional, tehnic și estetic din cadrul zonei studiate.

Studiul are în vedere următoarele categorii de probleme:

- amenajarea urbanistică a teritoriului considerat
- zonificarea funcțională a teritoriului, având în vedere caracterul obiectivelor propuse, folosirea optimă a terenului
- asigurarea unor relații avantajoase în cadrul zonei studiate, având în vedere amenajarea completă a zonei limitrofe
- relaționarea teritoriului studiat cu rețeaua urbană a orașului

- asigurarea echipării tehnico-edilitară a zonei: alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu gaze și racordul la rețeaua de telefonie (voce și date)
- reabilitarea, conservarea și protecția mediului.

1.3.Surse de documentare:

- P.U.G.-ul municipiului ARAD
- planuri topografice întocmite în vederea realizării P.U.Z.-ului și a stabilirii limitei de proprietate
- planurile cu utilități sau potențiale zone de restricție emise de regiile proprietare.

2 STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1.Evoluția Zonei:

Până în acest moment, zona luată în studiu este compusă din parcelele proprietatea beneficiarilor, menționate în C.F. ca și arabil în intravilanul municipiului, dar nereglementate, amplasate în V-ul municipiului Arad și vecinătățile situate imediat lângă parcelele studiate. În urma extinderii intravilanului orașului Arad, zona a evoluat urbanistic haotic, rezultând inclusiv terenuri reziduale sau inaccesibile.

De menționat faptul că până în prezent, pe strada Urzicii s-au mai întocmit și alte documentații de urbanism, extinderea zonei edificabile făcându-se etapizat și individual pe fiecare parcelă în parte sau cel mult câteva parcele odată, astfel că parcelele studiate sunt printre ultimele rămase nereglementate. În prezent sunt în elaborare documentații de urbanism la sud – PUZ Zonă locuințe individuale, beneficiar Paul Roxana, De 1562 și la est – PUZ Zonă locuințe individuale, beneficiar Șoimu Cătălin-Silviu, str.Lavandei.

2.2.Încadrarea în localitate:

Zona luată în studiu este în V-ul orașului Arad și este limitrofă cu:

- intravilan str.Urzicii la nord – locuințe individuale
- intravilan str.Lavandei la est – locuințe individuale
- intravilan arabil la vest – teren rezidual, fără acces
- De 1562 la sud – drum agricol UAT Municipiul Arad

Accesul la incinte se face din strada Urzicii, stradă propusă cu sens unic, dinspre strada Orizontului spre De 1562, drum care se leagă de strada Ilarion Felea care este stradă modernizată.

Terenurile sunt neconstruibile actualmente, sunt de formă regulată și sunt arabile în intravilan. Suprafața parcelelor este de 3.070 mp. Suprafața totală luată în studiu – suprafețe proprietatea beneficiarului plus vecinătăți este de 27.915 mp.

2.3.Elemente ale cadrului natural:

Zona studiată este situată la șes, altitudinile fiind cuprinse în intervalul 107-108 metri față de cota Mării Negre.

Amplasamentul studiat se află în Arad, intravilan arabil, cartierul Bujac, județul Arad.

Terenul are o suprafață relativ plană, amplasamentul nu prezintă potențial de alunecare, deci are asigurată stabilitatea generală.

Platforma menționată face parte din punctual de vedere geomorfologic din Câmpia de vest, denumită Câmpia Mureșului. Astfel zona menționată se încadrează în complexul aluvionar a cărui geomorfologie se datorează influenței apelor curgătoare, care au adus la transportarea și depunerea de particule fine (din diverse roci), provenite prin dezagregarea rocilor de bază.

2.3.1.Characteristici climatici:

Din punct de vedere a climei, zona orașului se încadrează în zona Mureșului, caracterizată printr-o climă continentală moderată, cu influențe mediteraneene și oceanice, cu temperature medii anuale ridicate, de 10-11°C.

Precipitațiile medii anuale – 600-650 mm

Vânturile dominante sunt de est și nord, apoi de cele de nord-vest.

Anotimpurile sunt bine conturate și caracterizate astfel:

- primăveri timpurii și adesea capricioase
- veri uscate și lungi
- toamne lungi și temperaturi relativ constante
- ierni blânde și scurte

Caracterizarea climaterică a zonei:

- temperature medie multianuală a aerului este 8,8°C
- data medie a primului îngheț 11 octombrie
- număr mediu al zilelor tropicale ($T_{max} \geq 30^{\circ}C$) este 8 zile/an
- cantitatea medie multianuală a precipitațiilor este de 660 mm/an
- durata medie de strălucire a soarelui este de 1.924,1 ore/an
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 28 zile/an
- numărul mediu al zilelor cu brumă este de 25 zile/an

În anotimpul rece și în perioadele de calm poate apărea fenomenul de inversiune atmosferică.

Corespunzător latitudinii la care se studiază zona studiată, se înregistrează radiație solară medie de 736 cal/m² la 21.06 și 118 cal/m² la 22.12 cu coeficient de transparență a norilor de 0,342. Numărul mediu anual de zile acoperite de nori este de 160-180 zile/an.

Din punct de vedere al particularităților topoclimatice se remarcă o repartiție relativ uniformă în suprafață a unora dintre elementele meteorologice.

2.4.Circulația rutieră și pietonală:

La această oră, accesul la parcele, pietonal sau auto, se realizează din strada Urzicii, propusă cu sens unic spre De 1562 datorită lățimii de doar 6,0 m, fără posibilitate de întoarcere. De 1562 se leagă de strada Ilarion Felea care este stradă modernizată.

2.5.Ocuparea terenurilor:

Zona studiată (incinta propunerii) are suprafața totală de 3.070 mp și sunt terenuri libere de construcții:

- zona nu dispune de spații verzi amenajate
- sub aspect juridic, terenurile sunt proprietate privată

2.6.Echiparea edilitară:

Pe amplasament există utilități. Zona luată în studiu este traversată de următoarele utilități:

- rețea de gaz natural de presiune redusă, str.Urzicii;
- rețea de apă potabilă, str.Urzicii;
- rețea de canalizare menajeră, str.Urzicii;
- rețea de energie electrică, str.Urzicii;

Toate utilitățile sunt existente pe strada Urzicii.

Alimentarea cu apă:

Rețea de distribuție de apă potabilă există pe str.Urzicii.

Canalizarea menajeră:

Rețea de canalizare menajeră există pe str.Urzicii.

Electrice:

Rețea de energie electrică există pe str.Urzicii.

Gaze naturale:

În zona studiată există rețea de distribuție de gaze naturale de presiune redusă, pe str. Urzicii.

2.7.Probleme de mediu:

Nu se impun probleme deosebite de protecția mediului, altele decât cele ce se impun în mod curent conform legislației în vigoare. De asemenea nu se constată în acest moment în zonă activități poluante care să impună luarea de măsuri speciale.

2.7.1. Probleme referitor la canalele A.N.I.F.

În zona luată în studiu pentru P.U.Z. se găsesc amplasate canale ANIF, care să constituie capacitate de desecare a apei pluviale, dar există și canalizare pluvială stradală pe strada Orizontului.

2.8. Opțiuni ale populației:

În situația de față nu este cazul. Proprietatea este privată, construcțiile ce urmează a se realiza vor fi locuințe individuale amplasate pe loturi private. Funcțiunile și activitățile din zonă vor avea un caracter nepoluant.

S-a parcurs toate etapele privind consultarea și informarea populației conform MDRT – Ord.2701/2010.

3 PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare:

3.1.1. Ridicarea topo:

În vederea amplasării unor locuințe, a fost realizată o ridicare topografică care să determine delimitarea exactă a amplasamentului cât și poziția drumurilor și a drumurilor de exploatare existente în raport cu loturile vechi. Suportul pentru partea desenată a prezentului P.U.Z. are la bază ridicarea topografică realizată.

3.1.2. Referat Geotehnic:

Concluziile sunt urmare a unui studiu geotehnic efectuat în zonă de către S.C. TERRA TECHNIK S.R.L, care stabilește datele necesare.

Geologic, zona se caracterizează prin existența în partea superioară a formațiunilor cuaternare, reprezentate de un complex alcătuit din argile, prafuri, nisipuri și pietrișuri, cu extindere la peste 100 m adâncime. Fundamentul cristalin granitic se află la circa 1.400-1.700 m adâncime și este străbătut de o rețea densă de microfalii (fracturi), dintre care prezintă interes “Falia Timișoara Vest” (dar nu în cazul de față).

Din punct de vedere seismic, normativul P 100/’92 încadrează amplasamentul studiat în zona “D” cu o perioadă de colț $T_c = 1,0$ sec și un coeficient seismic $k_s = 0.16$, echivalentul gradului de intensitate seismică 7,5 MSK față de care se va aplica sporul corespunzător clasei de importanță a construcției în cauză.

Adâncimea maximă de îngheț este stabilită conform STAS 6054/’77 de 0,70 m.

Sistemul de fundare va fi format din fundații direct din beton, urmând ca definitivarea cotelor de fundare, dimensiunile fundațiilor inclusiv structura să fie stabilite în urma și a celor ce se prezintă în studiul geotehnic de față.

Cu ocazia realizării sondajelor de adâncime, s-a constatat că nivelul apelor subterane apare la cota de -3,00 m (în sondajele S1 și S2). În sondajul S3 apele subterane apar la cota de -2,60 m. Conform buletinelor de analiză al apei, rezultă că apa nu este agresivă față de

betoane (în sondajele S1÷S3), având un conținut de $39,51 \text{ mg/dm}^3 \div 57,1 \text{ mg/dm}^3$ cloruri și $21,31 \text{ mg/dm}^3 \div 24,8 \text{ mg/dm}^3$ sulfati.

Pentru stabilirea stratificației terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obținute prin analiza probelor de beton, insistându-se în deosebi de aprecierea granulozității, inclusiv cantitatea procentuală pentru fragmentele cu dimensiuni grupate după prescripții (argile, prafuri, nisipuri, etc.) rezultând stratificația generală după cum urmează:

- $0,00 \div 0,50 \text{ m}$ – sol vegetal pământ prăfos vânat
- $0,50 \text{ m} \div -1,50 \text{ m}$ – nisip fin prăfos galben cu grad de îndesare $I_d = 0,24 \div 2,37$ și indice de consistență $I_c = 0,59$
- $-1,50 \text{ m} \div -2,50 \text{ m}$ – strat format din nisip fin galben cu grad de îndesare $I_d = 0,45 \div 0,54$.
- $-2,50 \text{ m} \div -4,00 \text{ m}$ – nisip fin și mijlociu galben vânat cu grad de îndesare $I_d = 0,58 \div 0,50$ și modul de deformație $M = 89 \div 94 \text{ daN/cm}^2$

Având în vedere cele de mai sus, rezultă că stabilitatea terenului este asigurată iar terenurile de prospectare au semnalat că stratificația terenului este relativ bună.

Terenul relativ bun de fundare îl constituie stratul alcătuit din nisip fin prăfos galben aflat între cotele de $-0,50 \text{ m} \div -1,50 \text{ m}$. De aceea fundarea pe teren natural se poate face la cota minimă $D = -1,00 \text{ m}$ și armarea tăpii fundației cu centura din beton armat.

Pentru calculul terenului de fundare, în grupa fundamentată de încărcări, conform Stas 3300/2-'85, anexa B, se poate adapta o presiune convențională de bază (pt.B = $1,0 \text{ m}$ și $D = 2,0 \text{ m}$) $P_s = 220 \text{ kPa}$. Aplicând corecția (pentru D și lățimea B) conform standardului menționat rezultă presiunea convențională de calcul, la calcul folosindu-se coeficienții $K_1 = 0,10$, respectiv $K_2 = 2,50$.

3.1.3.Studiu asupra problemelor de mediu:

Din studiul întocmit în raport cu amplasarea funcțiunii de locuire, rezultă că nu se pune probleme deosebite din punct de vedere al emiterii de noxe, respectiv a protecției mediului. În zona studiată nu se vor amplasa obiective industriale, activități sau funcțiuni poluante. Pentru emiterea avizului de mediu s-a parcurs procedura privind informarea și consultarea populației conform HG 1076/2010.

3.2.Prevederi ale PUG

P.U.G.-ul orașului Arad prevede în zonă construcții de locuințe, precum și o extindere a rețelelor rutiere și edilitare. Zona este parțial nereglementată urbanistic.

3.2.1.Elemente de temă:

Documentația prezentă se întocmește la solicitarea beneficiarilor în vederea amplasării de locuințe individuale. Conform temei de proiectare stabilite de comun acord pentru această zonă, se prevede realizarea unei zone rezidențiale, beneficiarii intenționând să construiască și să poată să înstrăineze parcele sau construcții pentru realizarea de investiții cu următoarele funcțiuni:

- Funcțiunea dominantă este locuințe individuale

Construcțiile vor fi amplasate în conformitate cu reglementările stipulate în documentația de față.

3.2.2.Prevederi ale PUG-Arad:

PUG-ul orașului Arad aprobat prin HCLM Arad nr.502/2018, prevede în zona studiată o extindere a funcțiunii rezidențiale. Pe terenurile beneficiarului se dorește dezvoltarea de zonă locuințe individuale, în conformitate cu direcția PUG Arad.

3.3.Valorificarea cadrului natural:

Zona studiată beneficiază de un cadru natural favorabil, terenul fiind plat și fără rețele electrice aeriene pe el.

În aceste condiții propunerile de urbanism pot asigura o utilizare optimă a terenului cu un grad maxim de ocupare a terenului redus, în condițiile respectării legislației în vigoare.

Realizarea construcțiilor se vor face în limita regimului de înălțime S(D)+P+1E/M pentru locuințe, acoperite cu acoperișuri cu șarpantă și învelitoare din țiglă, tablă sau șindrilă bituminoasă. Se vor realiza terase nebetonate și plantate către spațiile verzi. Orientarea clădirilor se vor realiza în așa fel încât funcțiunile să fie însoțite corespunzător normelor în vigoare.

3.4.Modernizarea circulației:

Lucrările proiectate în prezenta documentație, în conformitate cu tema de proiectare, sunt lucrări pentru realizarea legăturii între strada Urzicii și De 1562, peste parcela CF 356407, achiziționată special pentru prelungirea străzii Urzicii. Conform actului notarial autentic nr.3052/04.10.2019, beneficiarii parcelei CF 335121 de la sud de De 1562 sunt de acord cu lărgirea acestui drum pentru a putea fi folosit corespunzător pentru un trafic rezultat în urma dezvoltării zonei din punct de vedere al aglomerării traficului rutier.

Astfel, strada Urzicii se va racorda la De 1562 cu posibilitatea de virare fie la dreapta fie la stânga, De 1562 urmând a fi strada cu dublu sens, conform Studiului de Circulație avizat pentru lucrarea beneficiarului

Paul Roxana prin actul Comisiei de Sistematizare a Circulației nr. 9125/Z1/07.03.2022

3.4.1. Organizarea circulației pietonale

Pentru circulația pietonală sunt prevăzute trotuare propuse, pe ambele părți a carosabilului propus.

3.5. Zonificarea funcțională, reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

3.5.1. Criteriile principale de organizare urbanistică

Criteriile principale de organizare urbanistică a zonei studiate au fost următoarele

- asigurarea amplasamentelor și amenajărilor necesare pentru funcțiunile și obiectivele prevăzute în temă—locuințe individuale
- integrarea corespunzătoare a elementelor existente în soluția propusă, inclusiv amenajări de spații verzi/sistematizări
- asigurarea acceselor carosabile și pietonale la parcelele reglementate.

Terenul studiat face parte dintr-o zonă cu un potențial deosebit de dezvoltare urbană

Funcțional, parcelele luate în studiu se împart în următoarele zone:

- zona destinată construirii de locuințe individuale
- zona drumuri și platforme
- zona spații verzi amenajate
- zonă tehnico-edilitară

Incinta propunerii este parcelată în 7 loturi construibile cu funcțiunea de locuințe individuale, 1 lot cale de acces către De1562.

3.5.2. Funcțiuni:

Funcțiunile propuse în zonă sunt:

1. Locuințe individuale:

Locuințele individuale vor respecta toate reglementările în vigoare în domeniul rezidențial. Acestea pot fi deservite de alte construcții anexe amplasate pe fiecare lot, la partea posterioară, respectând o deschidere maximă de 3 m, cu funcțiunea de anexe gospodărești.

2. Circulații auto, pietonale, parcaje, garaje

Accesul la fiecare parcelă se va realiza din strada Urzicii existentă, dimensionată la 6,0 m ca profil stradal.

Parcarea și gararea mașinilor se va realiza pe parcela proprie fiecărei locuințe. La stradă se va putea parca limitat ca timp.

3. Spații verzi, plantații de protecție

Incinta propunerii are pentru fiecare parcelă spațiu verde distinct, procent de minim 10 %, poziționat frontal, fiind posibilă o lărgire ulterioară a profilului stradal al străzii Urzicii. În plus, datorită procentului

maxim de ocupare a terenurilor, zona va dispune de spații verzi amenajate mai mari, pe fiecare lot urmând a se amenaja un minim de 2 mp/persoană.

4. Platforma tehnico-edilitară și echiparea edilitară

Se va respecta OMS 119/2014, actualizat, privind normele de igienă și sănătate publică. Fiecare lot va avea o zonă de depozitare a pubelei pentru deșeurile menajere din incinta proprie.

Rețelele edilitare vor fi extinse din strada Urzicii, prin grija și pe cheltuiala investitorului, conform planșei de Reglementări edilitare propusă, subteran, pe străzile nou create, astfel încât fiecare lot să dispună de branșamente individuale.

3.5.3.Regimul de aliniere și amplasare al clădirilor:

În cadrul studiului, pentru fiecare parcelă a fost stabilită limita maximă de amplasare a construcțiilor. Retragera acestei limite față de aliniamentul drumului a fost stabilită la 4,0 m. Clădirile vor fi amplasate individual pe lot cu respectarea distanțelor minime prevăzute în Codul Civil doar spre o latură, pe cealaltă urmând a se lăsa o distanță de min. 2,0 m și cu posibilitatea de a asigura accesul auto spre spatele lotului pentru eventuale intervenții. Se vor respecta distanțele minime legale impuse de anumite zone de protecție, acolo unde este cazul față de rețelele aeriene sau subterane, inclusiv cele sanitare. Clădirile vor fi retrase deasemenea și față de spatele lotului la minim 3,0 m. Nu se vor putea executa construcții pe limita din spate a lotului, excepție anexele gospodărești și care vor fi doar parter.

3.5.4.Regimul de înălțime:

Regimul de înălțime a construcțiilor propuse este condiționat de rațiuni funcționale, de încadrare urbanistică în zonă sau de marcarea unor puncte de interes din zonă, astfel că înălțimea maximă a construcțiilor nu va depăși 12,0 m, iar înălțimea la cornișă nu va depăși 9,0 m.

Se vor respecta prevederile pentru zone rezidențiale, cu locuințe în limita max. S(D)+P+1E/M pentru zona de locuințe.

Împrejmuirile nu vor depăși 2,0 înălțime, cu recomandarea ca la frontul stradal și limita posterioară, acestea să fie vitrate.

3.5.5.Frontul stradal:

În cazul zonei studiate, frontul stradal al loturilor este cuprins între 16.0 m și 26.0 m, determinând dimensiunea, forma, suprafața loturilor, caracteristici ce vor fi valorificate în concordanță cu folosința lor.

3.5.6. Bilanțul teritorial și indici maximi admisibili

Zona Studiată:

		EXISTENT		PROPUS	
		S (mp)	%	S (mp)	%
1	ZONA LOCUINTE	16.830	60,29	19.396	69,48
2	ZONA TERENURI NEREGLEM	6.831	24,47	3.761	13,47
3	ZONA CIRCULATII AUTO/PIE.	3.560	12,75	3.644	13,05
4	ZONA PLATFORME	0	0	84	0,30
5	ZONA SPATII VERZI	0	0	336	1,21
6	ZONA SPATII VERZI ALINIA	694	2,49	694	2,49
	TOTAL	27.915	100	27.915	100

Incintă Propuneri

		EXISTENT		PROPUS	
		S (mp)	%	S (mp)	%
1	ZONA LOCUINTE	0	0	2.566	83,58
2	ZONA TERENURI NEREGLEM	3.070	100	0	0
3	ZONA DRUMURI	0	0	84	2,74
4	ZONA PLATFORME	0	0	84	2,74
5	ZONA SPATII VERZI	0	0	336	10,94
6	ZONA SPATII VERZI ALINIA	0	0	0	0
	TOTAL	3.070	100	3.070	100

Se consideră POT max. = 40 % și CUT max. = 0,9 pentru zona de locuire. Aceste sunt prevăzute în HGR 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism (republicat în 2002).

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare:

În zonă se pot extinde rețele urbane de utilități (apă-canal, energie electrică, telefonie, alimentare cu gaze naturale) ale municipiului Arad.

Se recomandă cooperarea investitorilor pentru realizarea lucrărilor de echipare a terenului (alimentarea cu apă, canalizarea și epurarea apelor uzate, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, etc.) prin bransamente individuale la rețelele existente.

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă potabilă a mun. ARAD se asigură în sistem centralizat de distribuție, prin intermediul rețelelor de **conducte** magistrale, respectiv prin rețeaua de conducte de serviciu, din care prin intermediul bransamentelor se asigură serviciul de furnizare a apei la consumatori.

Pe strada Urzicii exista retea de apa din PEHD si se doreste extinderea acesteia conform PUZ aprobat de autoritatile competente pe baza unui proiect de specialitate .

Situatia propusa

Tinand cont de cele mentionate mai sus se propune extinderea retelei existente de apa din PEHD cu o conducta din PE HD PE100, D110 mm de distributie a apei potabile avand o lungime insumata de **50 m**.

In caminul de vane proiectat se va realiza cuplarea la rețeaua de apa existenta prin intermediul unui sa de bransare si montarea a doua vane cu sertar si a unui contor de masurare debite pe conducta de distributie apa potabila

Totodata cu extinderea conductei de apa se vor monta si un numar de **1 hidrant de incendiu suprateran DN80 mm**, conform cu piesele desenate atasate.

Rețeaua de distributie se va executa din conducte de polietilena de inalta densitate (PEID PE100), cu presiunea nominala PN=10 bar, si vor fi imbinate prin sudura cap la cap sau electrofuziune.

Conductele ce formeaza rețeaua de distributie a apei se vor poza subteran cu o acoperire fata de CTA cel puțin egala cu adancimea de inghet din zona conform STAS 6054/77 (0,8-0,9 m).

Rețeaua este de joasă presiune, asigurându-se o presiune minimă de 7 m H₂O pentru racordul utilajelor sau mașinilor de intervenție ale pompierilor.

Pe conducta de serviciu se vor monta hidranți de incendiu echipați și marcați corespunzător. De asemenea se vor marca și căminele de vane. Distanța între hidranți va fi cea stabilită prin normativele în vigoare, măsurarea acesteia făcându-se de la primul hidrant existent pe rețeaua ce va rămâne în funcțiune, aflat în apropierea unui capăt al conductei proiectate. Numerotarea hidranților va fi făcută cu începere de la primul hidrant proiectat **Hsp1**.

In ceea ce priveste distributia apei in rețeaua de distributie, deoarece consumatorii preiau prin bransamente debite cu valori nesemnificative, s-a considerat, in calcule, ca apa necesara consumatorilor se utilizeaza distribuit, in lungul rețelelor de distributie. Singurele puncte de consum luate in calcul cu debit concentrat sunt hidrantii, debitul necesar stingerii unui incendiu fiind considerat semnificativ.

Profilul de pozare al conductelor, in special patul de rezemare si modul de compactare a umpluturilor se vor realiza conform recomandarilor producatorului de material tubular si tinand cont de prevederile caietului de sarcini.

Presiunea maxima in rețeaua de distributie va fi de 6 bari.

Presiunea minima la hidrantii de incendiu va fi de 0,7 bari.

Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut a se monta **1 hidrant de incendiu suprateran DN80mm.**

Lungimile rețelei pe fiecare tip de diametru sunt:

Lungime tronsoane cu De = 110 mm: = 50m;

Traseul conductei va fi materializat prin montarea unei bande avertizoare din PEID și fir trasor, de culoare albastră, cu inscripția "ATENTIE - APA POTABILĂ".

Pe traseul rețelilor de distribuție apă potabilă sunt prevăzute 3 cămine de vane (Cvp1...Cvp3) prin intermediul cărora se asigură izolarea unor tronsoane în caz de defectiune.

Conductele de alimentare cu apă se vor livra sub formă de colaci pentru diametre mai mici sau egale cu De 110 mm.

Se recomandă folosirea tuburilor din polietilenă de înaltă densitate (PEID), pentru realizarea rețelilor, deoarece au caracteristici care le recomandă pentru utilizarea în sisteme de alimentare cu apă:

- sunt inerte la acțiunea apei,
- prezintă siguranță totală referitoare la gradul de toxicitate al materialului conductei;
- au o rezistență foarte bună la îngheț datorită polimerilor speciali folosiți;
- au caracteristici hidraulice care se mențin constante în timp;
- demonstrează insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimică,
- au durată de viață de 50 ani.

Pozarea conductelor se va face pe un strat din nisip de 10 cm grosime. Se va da o atenție deosebită umpluturii și compactării manuale a tranșei în dreptul conductei și 10 cm deasupra ei.

Hidranti de incendiu exteriori

Pe rețeaua de alimentare cu apă s-au prevăzut **1 hidrant suprateran** de incendiu, cu autoblocare la rupere cu Dn80 mm.

Amplasamentul lui, a fost ales din următoarele considerente:

- să acopere locuințele din zonă;
- să permită accesul mașinii de pompieri de la distanțe relativ egale din oricare punct al zonei.

Hidrantul se amplasează lateral față de conductă rețelei, în afara spațiului carosabil, între conductă și limita proprietăților sau la o distanță de minim 5 metri de zidurile clădirilor din zonă conform P118/2-2013. Racordarea hidranților la conductă rețelei se va realiza prin intermediul unui tronson de teavă PEID PN10 PE100 De90mm pozată cu generatoarea superioară la limita adâncimii de îngheț.

Canalizare menajeră:

Reteaua de canalizare proiectata se va realiza din tuburi PVC-KG SN4 cu diametre de **Dn 200mm cu L=50 m** pentru reseaua care va functiona gravitational. Lungimea totala a retelei de canalizare este de **50 m si 3 camine** de canalizare.

Se vor realiza si racordurile de canalizare pentru fiecare parcela. Se vor realiza 7 racorduri fiecare cu caminul ei de racord. Conducta de canalizare ce va colecta apa de la consumatori menajeri de pe fiecare parcela va avea diametru de De 160 mm, va fi din PVC-KG SN4 si va avea o lungime totala de 1095 m.

Caminele de canalizare au fost prevazute din beton prefabricat cu diametrul de 1.00m, conform STAS 2448/82. Avand in vedere amplasarea retelei caminele vor fi acoperite cu placi din beton armat, cu rama si capac din fonta de tip carosabil clasa D400.

Panta canalului s-a ales astfel incat la debite minime sa se realizeze viteza de autocuratare de 0,7 m/s, iar la debite maxime sa nu se depaseasca viteza maxima admisa de 4 m/s, conform NP133- 2013 pentru a elimina eroziunea canalelor datorita frecarii nisipurilor sau a altor materii cu duritate ridicata antrenate de apa uzata.

Pozarea conductelor se va face pe un pat din nisip de 10 cm grosime. Se va da o atentie deosebita umpluturii si compactarii manuale a transeei in dreptul conductei si 10 cm deasupra ei.

La incrucisarea canalelor cu retele de telefonie, retele electrice, etc. se va respecta legislatia in vigoare SR 8591-2006 - Retele edilitare subterane-conditii de amplasare cat si cele impuse prin avizele de amplasament.

Traseul conductei va fi materializat prin montarea unei bande avertizoare din PEID, de culoare maro, cu inscriptia "CANALIZARE".

In zonele cu instalatii subterane dense, precum si unde nu se cunosc traseele instalatiilor subterane, se recomanda ca sapaturile sa se efectueze manual.

Alimentarea cu energie electrică:

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se asigură prin extinderea rețelei electrice de joasă tensiune existentă pe str. Urzicii la aproximativ 50 m față de ultimul amplasament.

Din postul de transformare se propune a se realiza un sistem de distribuție de joasă tensiune, prin cabluri electrice montate subteran până la firida de bransament, amplasată la limita de proprietate a fiecărei parcele.

In zona studiata sunt propuse 7 locuinte unifamiliale. Pentru fiecare locuinta se considera o putere instalata de 9 kW.

Calcul putere instalata si putere absorbita:

$$P_i = 7 \text{ locuinte} * 9 \text{ kW} / \text{locuinta} = 63 \text{ kW}$$

$$P_a = P_i * K_s = 63 \text{ kW} * 0,55 = 34,65 \text{ kW}$$

$K_s = 0,55$ – coeficient de simultaneitate.

Rețeaua electrică de distribuție se realizează prin cablu pozat subteran, pe spațiul verde, pe latura către incinte a străzii, ce străbate zona studiată pe direcția nord-sud, de la care se vor executa bransamentele individuale.

Bransamentele se realizează prin cabluri electrice pozate subteran până la firdizele de bransament, amplasate pe peretele fiecărui imobil.

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 local de distribuție a energiei electrice (SC Enel Distribuție SA, UTR 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.

Rețele de telecomunicații:

Asigurarea serviciilor de telefonie și cablu TV/Internet, a imobilelor, se va face prin racordarea la rețelele existente din punctul cel mai apropiat de amplasament. Bransamentul de telecomunicații se va poza subteran până la punctul de racord al clădirilor.

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

Alimentarea cu gaz:

Alimentarea cu gaze naturale a obiectivului se asigură prin extinderea rețelei stradale existente pe strada Urzicii, pe o lungime de 50 m până în dreptul ultimului nou consumator. Această rețea subterană va fi pozată la o adâncime de 1,0 m, din conductă PVC, urmând a fi amplasată pe spațiul propus a fi domeniu public.

Deșeuri menajere:

Deșeurile menajere vor fi depozitate în pubele și containere amplasate la fiecare casă în parte, într-un loc special amenajat în zona căii de acces.

Pubelele vor fi ridicate și golite periodic de către Intreprinderea de Salubritate, pe baza unui contract de servicii între locatari și această întreprindere de salubritate.

3.7. Protecția mediului:

A. CARACTERISTICILE PLANURILOR SI PROGRAMELOR CU PRIVIRE IN SPECIAL LA:

Prin prezenta documentatie P.U.Z., din analiza impactului posibil prin realizarea investitiei, rezultă că sunt create și asigurate toate măsurile legale privind diminuarea impactului asupra mediului datorita acestei investitii.

Protectia apelor

Prelevarea apei din surse centralizate are un impact nesemnificativ asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului.

Toatele apele uzate din clădiri sunt preluate de rețeaua de canalizare interioară și dirijate către rețeaua de canalizare menajeră stradală existentă.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare orășenească vor respecta limitele prevăzute de Normativul NTPA 002/2002, aprobat prin HG 188/2002, modificată prin HG 325/2005.

Activitatea obiectivului în conditii normale de functionare nu va genera un impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane.

Protectia aerului

Sursele de impurificare a atmosferei specifice functionarii obiectivului sunt:

- Surse stationare dirijate – emisiile de poluanti antrenati de gazele de ardere de la centrala termica. Principalii poluanti specifici arderii gazului metan sunt monoxidul de carbon (CO) si oxizii de azot(NOx).

Datorita specificului centralei termice (instalații rezidențiale), impactul produs asupra aerului este foarte redus.

Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor

Obiectivul analizat nu generează surse de zgomot sau vibrații.

Protectia împotriva radiațiilor

Obiectivul analizat nu generează surse de radiații.

Protectia solului și subsolului.

Prin realizarea proiectului activitatile care pot fi considerate ca surse de impurificare a solului se impart in doua categorii: surse specifice perioadei de executie si surse specifice perioadei de exploatare.

In perioada de executie a investitiei nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanti. Acestea pot aparea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanti de la utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor de constructie. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a avea efecte nedorite asupra solului.

În perioada de funcționare sursele posibile de poluare ale solului pot fi:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.

Nu este cazul

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Nu este cazul

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.

Obiectivul este generator de deșuri menajere.

Deșeurile menajere și urbane sunt conform unui contract de salubritate ce urmează să fie încheiat între părți, pe baza - HCLM 76/2001 - în recipiente (pubele sau recipienti) și transportate cu utilaje specializate la rampa municipală de gunoierie (rampa ecologică ce corespunde în totalitate normelor UE) amplasată lângă CET, exploatată de societatea FCC.

MASURI DE PROTECȚIA MEDIULUI CONSTRUIT ȘI NATURAL

În concordanță cu H.G. 1076/2004 privind procedura de realizare a evaluării de mediu pentru planuri urbanistice și Criteriilor din Anexa 1, considerăm că prezenta investiție se încadrează în prevederile art. 5(3) ale H.G. ea:

- neavând un impact semnificativ asupra mediului;
- planul determină utilizarea unor suprafețe mici la nivel local, în condiții stabilite de caracterul zonei ce a cunoscut în ultimii 2-3 ani o „urbanizare” rapidă (utilități, drumuri etc.).

Menționăm:

- deșeurile menajere și vegetale se adună zilnic în pubele și containere ce se transportă la rampa orașenească ecologică (FCC);
- curățirea, măturatul, igienizarea zonei revine beneficiarului.

Conform Anexei 1 din Hotărârea de Guvern 1076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, criteriile pentru determinarea efectelor semnificative potențiale asupra mediului sunt:

A. CARACTERISTICILE PLANURILOR ȘI PROGRAMELOR CU PRIVIRE ÎN SPECIAL LA:

a) Gradul în care planul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor.

Planul P.U.Z. creează în totalitate cadrul pentru ca activitățile viitoare preconizate (locuințe individuale) să fie în concordanță cu

prevederile legale privind amplasamentul, natura și amploarea investiției, condițiile concrete de funcționare și să nu prezinte nici un efect semnificativ, potențial negativ asupra mediului.

b) Gradul în care P.U.Z. influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care deriva din ele.

c) Relevanța planului pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva dezvoltării durabile.

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile, în P.U.Z. s-a avut în vedere optimizarea densității ocupării terenului cu corelarea de funcțiuni complementare și menținerea, întreținerea și dezvoltarea spațiilor verzi.

P.U.Z. este aliniat și în concordanță cu principiile dezvoltării durabile, asigurând, din prima fază până la atingerea capacității finale, respectarea normelor și considerațiilor de mediu, asigurând pe durata normată de exploatare toate utilitățile necesare bunei funcționări și eliminării riscului de poluare.

d) Probleme de mediu relevante pentru plan sau program.

Obiectivul analizat nu generează sau cuprinde probleme relevante de mediu, activitatea preconizată fiind nepoluantă.

e) Relevanța P.U.Z. pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu

Ca principale acte normative privind protecția mediului ce trebuie respectate, precizăm:

- Se vor respecta condițiile de calitate a aerului, conform STAS 12574/87;
- Deșeurile rezultate vor fi ridicate de către o unitate de salubritate autorizată; cele reciclabile (hârtie, carton, sticlă etc.) vor fi colectate separat, pe tipuri și vor fi predate unităților specializate pentru valorificare, conform O.U. 16/2001 privind gestiunea deșeurilor reciclabile, precum și cele al O.U. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- Se vor respecta prevederile O.U. 756/97 cu privire la factorul de mediul sol;
- Nivelul de zgomot exterior se va menține în limitele STAS 10009/88 (max 50 Db) STAS 6156/1986;
- Emisiile de poluanți în aer nu vor depăși valorile impuse de O.462/93 și O.MAPM 1103/2003;
- Apele uzate vor respecta condițiile de colectare din NTPA 002/2002;

- Se vor respecta prevederile H.G. 856/2002 privind evidență gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei privind deșeurile; H.G.349/2002 privind gestiunea ambalajelor pentru asigurarea condițiilor impuse de Legea 426/2001;
- Se vor respecta normele de salubritate aprobate de autoritățile administrației publice locale sau județene.

B. CARACTERISTICILE EFECTELOR ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE CU PRIVIRE ÎN SPECIAL LA :

a) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor
Probabilitatea de a afecta mediul este nulă – ca durată sau frecvență – ca atare nu se pune problema reversibilității efectelor

b) natura cumulative a efectelor
Nu se pune problema cumulării efectelor, toate materialele utilizate sunt inerte, neutre, netoxice, în general create și agrementate special pentru medii în care stau permanent oamenii

c) natura transfrontaliera a efectelor – nu este cazul.

d) riscul pentru sănătatea umană
În condițiile accidentale sau în condiții normale natura activității nu afectează sănătatea oamenilor sau starea mediului înconjurător

e) mărimea și spațialitatea efectelor
Efectele sunt practic nule, neafectând practic nici măcar utilizatorii clădirilor propuse. Subliniem faptul că toate spațiile sunt încălzite, ventilate și se asigură toate normele P.S.I. necesare, clădirile sunt incombustibile, materialele depozitate sunt incombustibile sau greu combustibile, se asigură dotare P.S.I. specifică caracterului rezidențial.

f) valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat de :
Caracteristicile naturale speciale sau de patrimoniu cultural - nu există zone ecologice de interes, desemnate în vecinătatea amplasamentului.
Depășirea standardelor sau a valorilor limită de calitate a mediului – nu se depășesc valorile limită.

Folosirea terenului în mod intensiv

Prin prevederile prezentei documentații, modul de ocupare a terenului, amplasarea și configurația planimetrică și volumetrică a construcțiilor propuse, amenajările aferente sunt în concordanță cu C.U. și prevederile Regulamentului General de Urbanism.

3.8.Obiective de utilitate publică:

Ca obiective de utilitate publică se poate menționa suprafața de teren CF 356407 ce trebuie rezervată pentru realizarea în viitor a legăturii între strada Urzicii și De1562.

Din totalul zonei studiate în cadrul PUZ

- 100 % este proprietate privată, constituită prin acțiunea de vânzare-cumpărare

Lucrările propuse a se realiza sunt: realizare accese stradale, echiparea tehnico-edilitară, lucrări de protecția mediului, toate urmând a fi suportate de către beneficiari.

3.9.Protecția împotriva incendiilor:

Date generale despre construcții:

Construcțiile au regim de S(D)+P+1E/M, cu o înălțime la coamă de maxim 12,0 m și se vor executa într-o zonă care în prezent nu este populată și nici nu este amenajată cu carosabil pentru trafic greu.

Structura de rezistență este mixtă, formată din pereți de zidărie de cărămidă de 30 cm grosime și sâmburi din beton armat, care se descarcă la teren prin fundații continue de beton sau prin grinzi de fundare la blocuri de fundații izolate.

Planșeele sunt din beton armat și se descarcă pe pereți și stâlpi prin centuri, respectiv grinzi din beton armat.

Acoperișul este format din șarpantă din lemn și învelitoare ceramică sau tablă.

Garajele care sunt înglobate în clădire se separă de acestea cu ziduri din cărămidă de 25 cm și uși metalice rezistente la foc 90 minute.

Accesele directe din exterior în clădire sunt multiple și au deschiderea de min 1,0 m și amplasate la căile de comunicare exterioare și carosabil.

Performanțele la foc ale clădirilor:

Gradul de rezistență la foc este gradul III, având materiale din structura portantă și din structura ce delimitează căile de acces (scări, holuri de trecere), practic incombustibile C1 și rezistente la foc 90 min.

Distanța între clădiri este cea legală, ceea ce face ca fiecare clădire sau grup de două, lipite, să fie considerată un compartiment de incendiu.

Scările de acces au lățimea de min.90 cm, suficient pentru trecerea unui flux de utilizatori în caz de incendiu.

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin distanțe mai mari de 6,0 m între clădiri sau compartimente de foc, definite ca mai sus, iar la etajele superioare propagarea focului este limitată de înălțimea parapetilor de la ferestre, 0,90 m și prin planșeele de beton armat.

4.CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

- prevederile prezentului PUZ vor fi preluate și integrate în viitorul PUG Arad
- ca priorități în zonă ce trebuie rezolvate sunt echipări edilitare și drumuri de acces la standarde normale pentru categoria prevăzută
- necesitatea păstrării în zonă a unui nivel de ocupare a terenului relativ redus pentru a nu aglomera zona cu construcții și a păstra un caracter rezidențial, peisager, cu zone plantate abundent și construcții puține
- în zonă se observă o dezvoltare importantă de construcții de locuințe

Aceasta duce la concluzia din punct de vedere urbanistic că și dezvoltarea unor construcții rezidențiale de locuințe în zonă este optimă. Pe terenul luat în studiu, proprietarul dorește să realizeze o parcelare destinată construcției de locuințe individuale. Clădirile vor avea un regim de S(D)+P+1E/M. Terenul se va dezmembra cu părți aferente fiecărei locuințe. Casele vor cuprinde funcțiuni specifice locuințelor, garaje și spații de parcare proprii, terase către zonele verzi plantate, centrale termice proprii, racordări la apă și canal, spații de depozitare a pubelelor de gunoi. Fondurile pentru aceste lucrări vor fi proprii, autoritatea publică locală neavând obligativitatea realizării și finanțării lor.

4.1.Cadrul legal:

- Normele de aplicare a legii 50/1991 conform Ordinului nr. 839/2009
- legea 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismului cu modificarile și completările ulterioare
- legea nr.18/1991 privind Fondul Funciar actualizată 1998
- legea nr.54/1998 privind Circulația Juridică a Terenurilor
- legea 138/2004 – Legea îmbunătățirilor funciare republicată
- OUG 57/2019 – Codul Administrativ
- Ordinul 227/2006 privind amplasarea și dimensiunile zonelor de protecție adiacente infrastructurii de îmbunătățiri funciare;
- legea 7/1996-Legea Cadastrului și Publicității Imobiliare actualizată 2014
- legea nr.5/2000 privind Zonele Protejate, actualizată
- legea nr.10/1995 privind Calitatea în Construcții, actualizată
- legea nr.82/1998 privind Regimul Juridic al Drumurilor pentru aprobarea OG nr. 43/1997
- legea 107/1996 privind Legea Apele, actualizată 2014
- legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia nr.213/1998 cu modificarile și completările ulterioare

- HGR 525/1996 privind Regulamentul General de Urbanism republicată și completată cu HG 1180/2014
- HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Codul Civil actualizat 2015
- OMS 119/2014 privind Igiena și Modul de viață al populației
- ordinul MDRT nr.2701/2010 – aprobarea Metodologiei privind informarea și consultarea publicului cu privire la elaborarea și revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și urbanism
- GM 010-2000 aprobat cu Ordinul MLPAT nr.176/N/2000 – Ghid privind Metodologia de Elaborare și Conținutul Cadru al Planului Urbanistic Zonal
- GM 007-2000 Ghid privind Elaborarea și Aprobarea Regulamentelor Locale de Urbanism

Întocmit
Arh.Cioară Lucian