



MEMORIU DE PREZENTARE

1. INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI

Denumirea lucrării	PLAN URBANISTIC ZONAL “LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE” EXTRAVILAN GIROC, JUDEȚUL TIMIȘ
Inițiatori	CF 407225, nr. top. 407225; CF 407441, nr. top. 407441 Olaru Maria Viscu Cosmin-Adrian si Viscu Alina-Marioara
Elaborator(Proiectant)	TECTONICS HOUSE S.R.L
Nr. proiect	387/2019
Faza de proiectare	PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.)
Data elaborării	noiembrie 2120

1.2 OBIECTUL LUCRARI

Prezenta documentație are ca obiect realizarea în extravilanul localitatii Giroc, la est de aceasta, în vecinatatea unor parcele destinate construcției de locuințe și funcțiuni complementare.

Obiectivele principale propuse pentru aceasta lucrare sunt:

- Schimbarea destinației terenului din folosința actuală: agricol în intravilan în teren pentru construcții, zone verzi și teren pentru drum, în intravilan
- asigurarea accesului la viitoarea investiție, în contextul zonei și a legăturilor acestora cu celelalte zone funcționale deja aprobate în vecinătate;
- propunerea infrastructurii tehnico – edilitare în vederea realizării construcțiilor.

Obiectul P.U.Z.-ului constă în analiza, evaluarea și reanalizarea problemelor funcționale, tehnice și estetice din zona, ținându-se cont de recomandările PUG Giroc, a Planului de Amenajare a Teritoriului și de noua strategie de dezvoltare urbană a administrației locale.

1.3. SURSE DE DOCUMENTARE

Documentația este întocmită în conformitate cu :

- Legea nr.50/1991 republicată privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri realizarea locuințelor cu modificările ulterioare .
- H.G.R. 525/1996 modificat pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism cu modificările ulterioare
- G.N.009-2000-Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic Zonal aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 175/N/16.08.2000 și cu Ordinul MLPAT nr.176/N/16.08.2000.
- OMS 119/2014 completat de Ordinul 994/2018 modificat de Ordinul 1378/2018
- Această documentație stabilește condițiile strict necesare dezvoltării urbanistice a zonei, aceste prevederi realizându-se etapizat în funcție de investitor –beneficiar, dar înscrise coordonat în prevederile de P.U.Z.
- La elaborarea proiectului s-au avut în vedere prevederile PUG Giroc aprobat și de asemenea corelarea cu prevederile studiilor întocmite anterior în vecinătate.
- Suportul topografic întocmit este în sistem STEREO 70 iar planul de situație are viza OCPI

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII.

2.1.EVOLUTIA ZONEI

Zona a devenit atractivă din punct de vedere imobiliar odată cu dezvoltarea zonei de locuire în vecinătate. Această evoluție a avut loc treptat, începându-se cu parcelări punctuale.

2.2. ÎNCADRAREA ÎN ZONA

• POZITIA ZONEI FATA DE INTRAVILANUL LOCALITATII

Terenul studiat se afla în extravilanul localitatii Giroc.

• RELATIONAREA ZONEI CU LOCALITATEA sub aspectul pozitiei, accesibilitatii, cooperarii în domeniul edilitar, servirea cu institutiilor de interes general, etc.;

Terenul studiat are o suprafata de 10000 mp si este situat în partea de EST a localitatii Giroc, în extravilan.

Terenul se învecineaza cu:

-la nord : HCN 198/1 si locuinte P+M la 550 m

-la vest : strada propusa si locuinte P+M la 314 m

-la Sud : strada propusa si terenuri agricole neconstruite

-la Est : terenuri agricole proprietate privata neconstruite

In urma analizei situatiei de pe teren s-a constata ca pe o distanta de 1500 m nu exista nici o zona cu protectie sanitara, respectandu-se astfel prevederile OMS 119/2014, art. 2 alin. 5 si art. 11, cu modificarile si completarile ulterioare.

Zona studiata este accesibila de pe drumurile de exploatare aflate in zona.

Conform reglementarilor aprobate pentru noile zone cu caracter rezidential situate în extravilanele localitatilor, se impune rezervarea unui procent de min 5% din totalul suprafetelor pentru zone verzi si de dotari ale zonei de locuit ce vor fi concentrate spre drumurile principale si intersectiile majore .

Nr. crt.	Proprietar	Nr. CF	Nr. Cad.	Suprafata totala din CF
1.	Olaru Maria	407441	407441	5000 mp
2.	Viscu Cosmin Adrian Viscu Alina-Marioara	407225	407225	5000 mp

Din concluziile generale ale Planului Urbanistic General mentionam:

- pozitia terenului îi confera o pozitie importanta în cadrul retelei de localitati din judet (vecinatatea cu intravilanul extins al localitatii Giroc);

- pentru realizarea investitiei se are în vedere extinderea suprafetelor ce vor fi propuse a fi cuprinse în intravilanul extins al localitatii Giroc;

- solutiile propuse pentru rezolvarea circulatiilor în zona tin cont de concluziile documentatiilor întocmite si aprobate anterior in zona si de avizele obtinute, de trama majora propusa prin P.U.Z.-urile aprobate si prin Planul de Amenajare a Teritoriului aprobat;

- echiparea edilitara se propune a se realiza prin extinderea de retele apa – canal de la sistemul centralizat al localitatii Giroc, lucrari care vor fi corelate cu alte PUZ-uri din zona.

Zona studiata în cadrul Planului Urbanistic Zonal, cu o suprafata de 10000 mp inregistrata in CF, are urmatoarele caracteristici dominante:

- situarea terenului in extravilan , adiacent limitei PUG Giroc aprobat, in vigoare, într-o zona destinata prin reglementarile documentatiilor de urbanism anterioare invecinate ca fiind o zona destinata locuirii si extinderii serviciilor ;

- situarea terenului între PUZ-uri aprobate pentru locuinte si functiuni complementare, delimitat la est de o viitoare artera importanta de circulatie (continuarea B-dului Sudului) ce face legatura dintre localitatile Giroc si Timisoara cu acces pe Centura de Sud a Timisoarei;

Zona detaliata în P.U.Z. are o suprafata de 10000 mp, teren agricol extravilan.

Tipul de proprietate asupra terenului ce include zona studiata este cel de proprietate privata.

Proprietarii terenului sunt : **Olaru Maria**

Viscu Cosmin-Adrian si Viscu Alina-Marioara

CF Fara sarcini

2.3. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

1. ASPECTE GENERALE

Pe amplasamentul precizat mai sus, definit prin CF 407225 si CF407441, beneficiarii doresc sa realizeze un PUZ pentru construirea de locuinte colective cu regim de inaltime de pâna la D+P+2E+M, cu structura de rezistenta in cadre de beton armat si spatii pentru servicii la parterul imobilelor

Terenul este plan si are stabilitatea generala asigurata.

Amplasamentul este liber de constructii.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se înscrie, conform normativului P 100-1/2006, în zona cu hazard seismic, pentru care se vor considera $ag = 0,16g$ și $Tc = 0,7$ sec.

Conform STAS-ului 6054-77, adâncimea maxima de înghet, aferenta amplasamentului, este de 60...70 cm.

Geomorfologic, amplasamentul se afla în zona de Vest a tarii.

Geologic, pe adâncimea pe care interesează în cazul de față, zona se caracterizează prin depozite aluvionare cuaternare recente (halocen superior), reprezentată prin pământuri argiloase în care apar intercalatii de nisipuri și prafuri.

Datele climatice ce pot fi luate în considerare cu caracter informativ, luate din Atlasul climatologic al României, din care se menționează cele mai importante pentru amplasamentul în cauză, sunt :

Temperatura aerului :

minim absolută : -29,3 OC ;

maxim absolută : +40 OC ;

media lunară maximă : +(21...22)OC ;

media lunară minimă – (1...2)OC.

Precipitații :

media lunară maximă : 70...80 mm ;

cantitatea maximă: 100 mm/24 ore ;

media anuală: 600...700 mm.

Vânt, direcții predominante :

Nord-Sud : 16% ;

Est-Vest :13 %.

Categoria geotehnică : 1 (risc geotehnic redus).

Metoda de cercetare aleasă este cea prin foraje sau sondaje deschise în pământuri, STAS 1242-76.

Pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice concrete ale terenului de fundare, pe amplasament, s-au realizat un foraj geotehnic F1, până la adâncimea de 6,00 m și o penetrare dinamică ușoară cu con.

Din forajul executat s-au prelevat probe tulburate de pământ în vederea determinării în laborator a caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare.

Stratificatia geotehnică, pusă în evidență de forajul efectuat, este următoarea:

- 0,00...0,30 m, strat vegetal;

- 0,30... 2,70 m, praf argilos, gri maroniu, plastic consistent;

- 2,70...6,00 m, praf nisipos, gri albicios, plastic consistent, strat neepuizat.

Din probele de pământ prelevate, precum și pe baza prelucrării penetrării dinamice ușoare cu con, s-au determinat caracteristicile geotehnice și mecanice ale terenului folosite pentru calculele de rezistență, după cum urmează:

- greutatea volumică: $\gamma = 18,8 \text{ KN/m}^3$;

- limitele de plasticitate: $W_L=31$, $W_P=14$, $IP= 17$;

- porozitatea: $n = 43 \%$;

- indicele porilor: $e = 0,6$;

- modulul de deformare edometric: $M_{2-3} = 76 \text{ daN/cm}^2$;

- unghiul de frecare: $\phi = 20,40$;

- coeziunea: $c = 0,15 \text{ daN/cm}^2$.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 3,70 m.

În baza celor de mai sus afirmate precum și din datele tehnice inserate în fișa stratigrafică, se pot trage următoarele concluzii și recomandări:

-terenul bun de fundare este constituit din stratul de praf argilos, gri maroniu, plastic consistent, aflat începând de la 0,30 m adâncime;

- se propune o cota minimă de fundare la 80 cm adâncime;

-pentru o adâncime de fundare de 2,00 m și o lățime a talpii de 1,0 m, la încărcări din gruparea fundamentală de calcul, se consideră o presiune convențională de calcul $p_{conv. \text{ barat.}} = 230 \text{ kPa}$, pentru alte adâncimi de fundare și lățimi ale talpii se vor aplica corecțiile necesare precizate de STAS-ul 3300/2-85, considerând $K_1 = 0,05$ și $K_2 = 2,0$ și se estimează $p_{pl} = 266 \text{ kPa}$, $p_{cr} = 325 \text{ kPa}$;

- cota de fundare propusă respectă condiția de adâncime maximă de îngheț, pentru acest amplasament, definită de STAS-ul 6054-77 ca fiind de 70 cm;

- nivelul apelor freatice a fost interceptat la adâncimea de 3,70 m, dar un nivel maxim se poate estima a fi la 1,80 m adâncime, iar un nivel mediu la 2,00 m, valori mai exacte pot fi obținute doar pe baza unor investigații de lungă durată;

- clasa de expunere, conform NE 012/1-2007: XC2+XF1;

-clasa de cloruri continute 0,20;

- seismic, amplasamentul se încadrează în zona de hazard seismic pentru care se consideră $a_g = 0,16g$ și $T_c = 0,7 \text{ sec.}$, clasa de importanță : IV categoria de importanță: D;

- prezentul studiu servește doar pentru obținerea de informații geotehnice generale, pentru proiectare sunt necesare studii geotehnice detaliate la fiecare construcție în parte;

- nu sunt necesare sprijiniri ale gropilor de fundare și nici epuizante până la 1,50 m adâncime;

- la executia acestor tipuri de lucrări se vor respecta normele de protecție a muncii, în vigoare, prin grija beneficiarului și a constructorului.

2.4.CIRCULATIA

Parcela care face obiectul studiului, in situatia actuala are accesul dinspre localitatea Giroc de pe strazile asfaltate din apropiere , precum si drumurile de exploatare si cele reglementate in PUZuri anterioare, existente in teritoriu, in curs de modernizare .

2.5.OCUPAREA TERENURILOR

Amplasamentul totalizeaza o suprafata totala de 10000 mp inscrisa in CF.

Folosinta actuala a parcelei studiate – teren arabil in extravilan UAT Giroc.

Zona nu prezinta riscuri naturale.

Principalele disfunctionalitati semnalate sunt urmatoarele:

- terenul nu are reglementari urbanistice, terenul fiind cuprins in circuitul agricol
- accesul la amplasament se face pe drumuri nemodernizate.
- lipsesc dotarile edilitare pe teren: alimentare cu apa, canalizare, telefonie

2.6. ECHIPAREA EDILITARA EXISTENTĂ

Cai de comunicatie

Analiza situatiei existente a relevat urmatoarele disfunctionalitati ale circulatiei rutiere:

- zona studiata este caracterizata de existenta terenurilor ce au avut pâna în prezent caracter arabil, accesul făcându-se prin intermediul drumurilor de exploatare existente;

Alimentare cu apa și canalizare – situatia existenta

Documentatia de fata prezintă solutii posibile de asigurare cu utilități – apă - canal, solutii care vor fi reluate la faza de proiect tehnic cu extindere a rețelei publice din str. Dunarea.

Alimentarea cu gaze naturale

Conform aviz favorabil al DELGAZ GRID – SUCURSALA TIMISOARA, amplasamentul nu este afectat de instalatii de gaze.

Alimentarea cu energie electrica

Conform aviz cu conditii eliberat de S.C. E-Distributie BANAT” S.A, amplasamentul nu este afectat de instalatii electrice de distributie si furnizare energie electrica.

În apropierea noului obiectiv exista retea electrica de distributie.

Telefonizare

Conform aviz tehnic favorabil fara conditii, eliberat de TELEKOM SA, amplasamentul nu este traversat de instalatii de telecomunicatii.

2.7. PROBLEME DE MEDIU

Zona studiata este cuprinsa in circuit agricol. Zona nu prezinta riscuri naturale. Conditii de autorizare a executarii constructiilor in aceasta zona vor avea in vedere pastrarea calitatii mediului natural si a echilibrului ecologic avand in vedere caracterul nou al zonei.

2.8. OPTIUNI ALE POPULATIEI

Zona a fost luata in studiu la comanda proprietarilor ce doresc dezvoltarea unei zone de locuit si spatii de complementare ale zonei de locuit.

Prin **CERTIFICATUL DE URBANISM** – eliberat de Primaria Comunei Giroc se recomanda elaborarea Planului Urbanistic Zonal cu respectarea conditiilor prevazute in P.U.G. Giroc aprobat .

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

3.1. PREVEDERI ALE P.U.G Giroc

Solutia urbanistica in cadrul studiului se coreleaza cu prevederile PLANULUI URBANISTIC GENERAL Giroc in vigoare (posibilitati de urbanizare a terenurilor aflate in extravilan) cat si cu P.U.Z.-urile elaborate sau in curs de elaborare din vecinatate, integrand zona cat mai coerent in viitoarea dezvoltare urbanistica.

Propunerile s-au concentrat asupra :

- CIRCULATIEI MAJORE DIN TERITORIUM
- ZONIFICAREA FUNCTIONALA
- ECHIPAREA EDILITARA

Propunerile de urbanism pentru parcela studiata se incadreaza in prevederile PUG Giroc . (vezi pl.U01- incadrarea in teritoriu si PUG GIROC) si a Avizului de oportunitate Favorabil nr.2/22.01.2020 .

Zonificarea functionala are in vedere pozitia in teritoriu functiunea propusa fiind: **zona rezidentiala cu functiuni complementare.**

Propunerile continute în Planul Urbanistic Zonal se incadreaza in prevederile P.U.G. Giroc de dezvoltare a zonelor din extravilan.

3.2. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL

Zona studiata este amplasata în cadrul unui teren arabil, situat în extravilanul localitatii Giroc.

Tinând cont de apropierea de viitoare extindere a B-dului Sudului, precum si de expansiunea zonelor de servicii, ideea valorificarii cadrului natural trebuie privita prin prisma asigurarii unor suprafete verzi de **minimum 20%** pe fiecare parcela in parte .

Solutia aleasa pentru zona de servicii si dotari ale zonei de locuit, a avut în vedere prevederile normativelor în vigoare cu privire la forma, dimensiunile terenului, orientarea fata de punctele cardinale, astfel încât si permita o buna însorire a fatadelor, tinând cont de functiunea propusa.

3.3. MODERNIZAREA CIRCULATIEI

Solutiile propuse pentru rezolvarea circulațiilor în zona tin cont atât de parcelarile si P.U.Z.-urile deja aprobate în zona, precum si de concluziile documentatiilor întocmite si de avizele obtinute, dar si de trama majora propusa prin *Planurile urbanistice aprobate anterior*.

Prospectele stradale proiectate sunt în conformitate cu normele tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor în localitati (Ord. M.T. nr. 50/1998).

Apele meteorice de suprafata vor fi colectate in rigole.

Strazile vor fi executate din îmbracaminti moderne alcatuite dintr-o fundatie din balast si piatra sparta si o îmbracaminte bituminoasa din mixturi asfaltice. Se propun trame de 12 respectiv 26 m (bd-ul Sudului)

La realizarea parcelelor de colt s-a tinut cont de raza de racordare între strazi.

3.4. SISTEMATIZAREA PE VERTICALA

Avand in vedere natura terenului zonei studiate, se impun lucrari de sistematizare pe verticala pentru realizarea platformelor caselor de locuit si a platformelor drumurilor, in vederea asigurarii pantelor necesare scurgerii si colectarii apelor meteorice la retea de ape pluviale stradale si mai departe la emisar.

3.5. ZONIFICAREA FUNCTIONALA – REGLEMENTARI, BILANT TERITORIAL, INDICI URBANISTICI

Interventiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfunctionalitatilor semnalizate si au condus la urmatoarele principii de lucru:

- generarea (din punct de vedere functional) a unei zone de locuinte si functiuni complementare si dotari ale zonei de locuit, ce va fi introdusa în intravilanul extins al localitatii Giroc.
- asigurarea accesului în zona studiată
- asigurarea într-un sistem centralizat a alimentarii cu energie electrica, gaz metan, apa si a canalizarii pentru viitoarea dezvoltare.

Stabilirea acestor propuneri s-a facut în concordanta cu prevederile P.U.G. Giroc si corelat cu celelalte interventii din zona.

Confortul ridicat de functionare impune:

- realizarea si modernizarea acceselor rutiere majore la zona studiată
- realizarea drumurilor interioare cu asigurarea accesului la fiecare lot
- echiparea edilitara completa

Au rezultat un numar total de 6 loturi .

Prin propunerile de urbanism parcelele studiate s-au zonificat dupa cum urmeaza:

- loturi destinate constructiilor pentru locuinte colective , sevicilor si functiunilor complementare la parter : nr. 1-4;
- lot destinat spatiilor verzi : nr. 5
- loturi destinate circulatiilor : nr. 6.

TABEL 1. PACELE PUZ

Parcela nr.	Suprafata (mp)	Destinatie teren	POT maxim(%)	CUT maxim	Regim maxim de inaltime
1.	1665	Locuinte colective cu servicii la parter	40	1.6	D+P+2E+M
2.	1665	Locuinte colective cu servicii la parter	40	1.6	D+P+2E+M
3.	1646	Locuinte colective cu servicii la parter	40	1.6	D+P+2E+M
4	1646	Locuinte colective cu servicii la parter	40	1.6	D+P+2E+M
5.	500	Spatiu verde	-	-	-
6.	2878	Teren pentru drum	-	-	-

TABEL 2. BILANT TERITORIAL

SUPRAFATA TOTALA A ZONEI STUDIASTE	EXISTENT mp	PROPOS mp	%
	10000	10000	100.00
Teren agricol	10000	-	100.00
Zona predominant rezidentiala de locuinte colective cu servicii la parter	-	6622	66.22
Circulatii	-	2878	28.78
Spatii verzi	-	500	5.00

Construcțiile cuprinse în zona predominant rezidențială vor fi prevăzute cu accese carosabile, parcaje, spații verzi conform destinației și capacității acestora având în vedere H.G. 525/1996 de aprobare a Regulamentului – general de urbanism-anexele 1-6, precum și Regulamentul local de urbanism aferent Planului Urbanistic Zonal respectiv cu asigurarea a 1,5 locuri de parcare/ unitate locativă. Parcarea autovehiculelor se va face obligatoriu pe fiecare lot .

Propunerile de urbanism s-au făcut având în vedere disfuncționalitățile evidențiate, particularitățile terenului, posibilitatea de asigurare a utilităților în zona, urmărind integrarea în prevederile de dezvoltare generală a întregii zone, respectiv a teritoriului localității Giroc.

Conform OMS 119/2014 art.3, sunt respectate, respectiv “amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minim 1 ½ ore la solstițiul de iarnă”.

Se propune amenajarea unui loc de joacă pentru copii pe parcela 5, în conformitate cu OMS 119/2014, cap.I, art. 2-4. Platformele betonate pe care se vor amplasa pubelele pentru deseuri vor fi amplasate la o distanță de minim 10 m față de ferestrele locuințelor.

Locurile de parcare se vor amenaja la 5 m față de ferestrele locuințelor.

Pentru Ls- zona predominant rezidențială max. D+P+2E+M locuințe colective cu max. 1 unitate locativă/100 mp de teren și servicii la parter , loturile 1-4, se prevede un procent de ocupare a terenului (POT) maxim de 40%.

Coeficientul de utilizare a terenului (CUT) este de maxim 1.6

Regimul de înălțime al clădirilor va fi D+P+2E+M.

H maxim la cornișă 13 m

3.6. DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE

1. Lucrări edilitare de apă și canalizare

În apropierea zonei există rețea de alimentare cu apă și canalizare, pe Calea Timisoriei, la cca 750 m distanță de zona studiată.

Din punctul de vedere al apelor meteorice, în apropierea zonei studiate se află rigole pluviale deschise, aflate în administrarea comunei Giroc, având rolul de a prelua excesul apelor pluviale din zonele învecinate.

LUCRARI PROPUSE

Intervențiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfuncționalităților semnalizate și au condus la următoarele principii de lucru:

- generarea (din punct de vedere funcțional) a unei zone de locuințe și funcțiuni complementare și dotări ale zonei de locuit, ce va fi introdusă în intravilanul extins al localității Giroc.
- asigurarea accesului în zona studiată
- asigurarea într-un sistem centralizat a alimentării cu energie electrică, gaz metan, apă și a canalizării pentru viitoarea dezvoltare.

Lucrări necesare pentru asigurarea necesarului de apă potabilă:

Alimentare cu apă

Suprafața totală a zonei studiate este de **10.000 mp**; zona propusă spre studiu va avea din punct de vedere al zonificării funcționale, destinația de locuințe și funcțiuni complementare, aflată în extravilanul localității Giroc.

Sursa de apă pentru asigurarea apei potabile și de incendiu pentru construcțiile propuse va fi rețeaua de alimentare cu apă în sistem centralizat a comunei Giroc, rețea administrată s.c. GIROCEANA s.r.l., existentă pe strada Barzava, aflată la nord-vestul zonei studiate în PUZ.

Întreaga rețea de apă propusă în PUZ se va realiza din teava de polietilenă PE-HD, Pn 10, Dn. 110 mm și se va amplasa în zona verde, astfel încât să existe câte un bransament pentru fiecare clădire. Rețeaua de apă se va echipa și cu doi hidranți de incendiu supraterani. Lungimea rețelei de apă propusă este: L=180 m, cu extindere a rețelei de-a lungul DE 520/4 și DE 520/3 de ~ 820 m, până la rețeaua de apă de pe strada Barzava.

La cca 1 m față de limita de proprietate a parcelei se va monta câte un camin de apometru pentru măsurarea debitului de apă consumat.

Debitele totale de apă necesare sunt :

$Q_{S\ ZI\ MED} = 55,58\ mc/zi = 0,64\ l/s$

$Q_{S\ ZI\ MAX} = 72,25\ mc/zi = 0,83\ l/s$

$Q_{S\ ORAR\ MAX} = 6,02\ mc/h = 1,67\ l/s$

2. Canalizare menajeră

Canalizarea propusă în zona studiată se va racorda la sistemul centralizat de canalizare al comunei Giroc, rețea administrată s.c. GIROCEANA s.r.l., existentă pe strada Barzava, aflată la nord-vestul zonei studiate în PUZ.

Întreaga rețea de canalizare menajeră propusă în PUZ se va realiza din tuburi din PVC-KG cu diametrul D=250 mm, lungime 175 m în zona parcelelor, cu extindere a rețelei de-a lungul DE 520/4 și DE 520/3 de ~ 820 m, până la rețeaua de apă de pe strada Barzava.

Canalizarea menajeră se va amplasa în axul drumului de acces propus, fiind paralelă cu clădirile propuse, astfel încât să existe câte un racord menajer la fiecare clădire. Pe rețeaua de canalizare se vor monta camine de vizitare

amplasate de-a lungul canalului la distante de maxim 60 m. Canalizarea generala a zonei va functiona gravitational.

Debitele de apa menajera evacuate in reseaua localitatii sunt:

$$Q_{UZI\ MED} = 55,58 \text{ mc/zi} = 0,64 \text{ l/s}$$

$$Q_{UZI\ MAX} = 72,25 \text{ mc/zi} = 0,83 \text{ l/s}$$

$$Q_{U\ ORAR\ MAX} = 6,02 \text{ mc/h} = 1,67 \text{ l/s}$$

3. Canalizare pluvială

Apele de ploaie de pe drumuri, suprafetele betonate si acoperisuri sunt colectate de o conducta de canalizare pluviala ingropata (L~155 m), trecute printr-un *separator de namol si hidrocarburi* si stocate *intr-un bazin de retentie* (ambele amplasate ingropat pe parcela de zona verde nr. 5). Apele pluviale colectate in bazinul de retentie vor fi evacuate in canalul de desecare **Hcn 192/1** printr-o conducta de refulare (L~173 m). Apele pluviale pre-epurate sunt evacuate in Hcn 192/1 printr-o gura de descarcare, înainte de care se amplaseaza o vana de inchidere ingropata.

Apele de ploaie cazute in zona verde se infiltreaza liber sistematizat in teren, fiind considerate conventional curate.

$$Q_{PL} = 146,83 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{anual}} = 7.928 \text{ mc/an}$$

Volumul bazinului de retentie: **195 mc**

BREVIAR DE CALCUL

ALIMENTARE CU APĂ

Necesarul de apă s-a determinat în baza STAS 1343-1/2006 "Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localitati urbane și rurale". Calculul necesarului de apă și dimensionarea lucrărilor s-a făcut pentru etapa finală si se preconizeaza ca zona se va amenaja între anii 2021 - 2022.

Suprafata totală a zonei studiate este de **10.000 mp**, cuprinzând 4 parcele pentru locuinte colective cu servicii la parter, 1 pentru zona verde si 1 parcela pentru circulatii.

Numărul total estimat de locuitori va fi de **400**.

1.NECESARUL DE APĂ

Conform S.R. 1343/1-2006, necesarul de apă este de:

$$N = N_{g+p}(i)$$

unde: $N_g(i)$ – necesarul de apă pentru nevoi gospodărești și publice

$$N_{g+p}(i) = \frac{1}{1000} \times N(i) \times [q_g(i) + q_p(i)]$$

unde: $N(i)$ – număr de locuitori, estimat la **400**

$q_{g1} + q_{p1}$ – debit specific, cantitatea medie zilnică de apă pentru nevoi gospodărești și publice, egală cu 120 l/om zi – conform S.R. 1343/1-2006 – zone cu gospodării având instalatii interioare de apă si canalizare, cu preparare locală a apei calde.

Conform precizărilor SR 1343/1-2006 debitele specifice au semnificatia :

q_g – debit specific pentru nevoi gospodărești, precum și pentru creșterea animalelor de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor.

q_p – apă pentru nevoi publice: unități publice și fântâni de băut apă

Necesarul de apă va fi:

$$N_{g+p} = \frac{1}{1.000} \times 400 \times 120 = 48 \text{ mc/zi}$$

2.DETERMINAREA DEBITELOR DE CALCUL

$Q_{S\ ZI\ MED}$ – debitul zilnic mediu (mc/zi)

$$Q_{S\ ZI\ MED} = k_p \times k_s \times N$$

unde : k_p =1,007 – coeficient ce ține seama de pierderile de apă tehnic admisibile pe aductiune și rețelele de distributie, conform S.R. 1343/1-2006

k_s =1,15 – coeficient ce tine seama de nevoile tehnice ale sistemului de alimentare cu apă, conform S.R. 1343/1-2006

$$Q_{S\ ZI\ MED} = 1,007 \times 1,15 \times 48 = 55,58 \text{ mc/zi} = 0,64 \text{ l/s}$$

$Q_{S\ ZI\ MAX}$ – debitul zilnic maxim (mc/zi)

$$Q_{S\ ZI\ MAX} = k_{zi} \times Q_{S\ ZI\ MED}$$

Unde k_{zi} =1,30 – coeficient de neuniformitate al debitului zilnic maxim conform, S.R. 1343/1-2006, tabel 1- zone cu gospodării având instalatii interioare de apă si canalizare, cu preparare locală a apei calde.

$$Q_{S\ ZI\ MAX} = 1,30 \times 55,58 = 72,25 \text{ mc/zi} = 0,83 \text{ l/s}$$

Q_{S ORAR MAX} – debitul orar maxim (mc/h)

$$Q_{S ORAR MAX} = K_0 \times Q_{S ZI MAX} / 24$$

unde: $K_0 = 2,0$ – coeficient de neuniformitate al debitului orar maxim conform, S.R.1343/1-2006, tabel 2.

$$Q_{S ORAR MAX} = 2,0 \times 72,25 / 24 = \mathbf{6,02 \text{ mc/h} = 1,67 \text{ l/s}}$$

Debitele necesare sunt:

$$Q_{S ZI MED} = \mathbf{55,58 \text{ mc/zi} = 0,64 \text{ l/s}}$$

$$Q_{S ZI MAX} = \mathbf{72,25 \text{ mc/zi} = 0,83 \text{ l/s}}$$

$$Q_{S ORAR MAX} = \mathbf{6,02 \text{ mc/h} = 1,67 \text{ l/s}}$$

CANALIZARE MENAJERA

Apele colectate în rețeaua de canalizare s-au determinat conform STAS 1846/90 pentru un număr de **400 locuitori**. Procentul de restituție se consideră de 100% din necesarul de apă calculat pentru etapa de perspectivă.

Debitele evacuate sunt:

$$Q_{U ZI MED} = \mathbf{55,58 \text{ mc/zi} = 0,64 \text{ l/s}}$$

$$Q_{U ZI MAX} = \mathbf{72,25 \text{ mc/zi} = 0,83 \text{ l/s}}$$

$$Q_{U ORAR MAX} = \mathbf{6,02 \text{ mc/h} = 1,67 \text{ l/s}}$$

CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele de ploaie de pe drumuri, suprafețele betonate și acoperisuri sunt colectate de o conductă de canalizare pluvială îngropată ($L \sim 155 \text{ m}$), trecute printr-un *separator de namol și hidrocarburi* și stocate într-un *bazin de retenție* (ambele amplasate îngropat pe parcela de zonă verde nr. 5). Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi evacuate în canalul de desecare **Hcn 192/1** printr-o conductă de refulare ($L \sim 173 \text{ m}$). Apele pluviale pre-epurate sunt evacuate în Hcn 192/1 printr-o gura de descărcare, înainte de care se amplasează o vană de închidere îngropată.

Apele de ploaie cazute în zona verde se infiltrază liber sistematizat în teren, fiind considerate convențional curate.

Debitul de ape meteorice se stabilește luându-se în considerare numai debitul ploii de calcul, conform STAS 1846-2/2007 – „Canalizări exterioare” și STAS 9470-73 - „Ploi maxime” debitul pluvial se calculează cu relația:

$$Q_{pl} = S \times \phi \times I \times m$$

$$m = 0,8 \text{ dacă } t < 40 \text{ m}$$

Suprafețele de pe care se vor prelua apele de ploaie sunt:

$$\text{Construcții} \quad S = 6622 \text{ mp} \quad \text{coef. de scurgere } \phi = 0,95$$

$$\text{Drumuri} \quad S = 2878 \text{ mp} \quad \text{coef. de scurgere } \phi = 0,85$$

$$\phi = 6622 \times 0,95 + 2878 \times 0,85 / 9500 = 0,92$$

Clasa de importanță III => frecvența ploii de calcul 1/2.

t = durata ploii

$$t = t_{cs} + \frac{L}{V_a} = 5 + 155/42 = 9 \text{ minute}$$

$$t_{cs} = 15 \text{ minute pentru zonă de ses}$$

$$V_a = 42 \text{ m/min}$$

-lungimea colectorului este de 155 m

$$I = 210 \text{ l/sxha} - \text{pentru durata de 9 minute și frecvența de } 1/2$$

$$Q_{PL} = \mathbf{0,95 \times 0,92 \times 210 \times 0,8 = 146,83 \text{ l/s}}$$

Volumul anual al apelor pluviale va fi: $V_{\text{anual}} = Q_{l/s} \times t \times 60 \times 100_{\text{zile/an}} / 1.000 = \text{mc/an}$

$$V_{\text{anual}} = 146,83 \times 9 \times 60 \times 100 / 1.000 = \mathbf{7.928 \text{ mc/an}}$$

Volumul bazinului de retenție:

$$V = \frac{1}{2} \times \frac{t_r^2}{t_c} \times Q_{PL} \times k_1 = \frac{1}{2} \times 20^2 / 9 \times 146,83 \times 0,06 = \mathbf{195 \text{ mc}}$$

4. Alimentarea cu energie electrică

Situația existentă

În momentul actual, în zona studiată nu se află linii electrice aeriene sau subterane de joasă tensiune 0,4kV sau medie tensiune 20kV în exploatare.

Situația propusă

În lungul trotuarelor propuse se va realiza o rețea electrică subterană de joasă tensiune pentru racordarea consumatorilor ce vor apărea în zona studiată.

Puterea instalată estimată pentru viitorii consumatori aferenți parcelelor cu funcțiune de clădiri cu regimul de înălțime D+P+2E+M cu $P_i = 4 \times 16 \times 15 \text{ kW} + 4 \times 20 \text{ kW} = 1060 \text{ kW}$, iar puterea simultană maxim absorbită estimată este $P_{\text{sim.max.abs.}} = 4 \times 16 \times 5 \text{ kW} + 4 \times 10 \text{ kW} = 360 \text{ kW}$.

Puterea instalata estimata pentru realizarea iluminatului public este $P_i=9 \times 0,1 \text{ kW} = 0,9 \text{ kW}$, iar puterea simultana maxim absorbita estimata este $P_{\text{sim.max.abs.}} = 9 \times 0,1 \text{ kW} = 0,9 \text{ kW}$.

Puterea instalata estimata totala este $P_i=1060,9 \text{ kW}$, iar puterea simultana maxim absorbita estimata este $P_{\text{sim.max.abs.}} = 360,9 \text{ kW} \times 0,8 \approx 290 \text{ kW}$

Se propune amplasarea unui post de transformare de retea, 20/0,4 kV, cu $S_n=400 \text{ kVA}$. Puterea activa disponibila totala a acestui post de transformare, in regim de functionare optima, este de cca 295 kW.

Postul de transformare se va putea alimenta, inseriat, dintr-un post de transformare existent de medie tensiune din intersecția Strada Dunărea cu Strada Timiș in sistemul intrare-iesire. Soluția de racordare se va stabili de catre Operatorul de Distributie Zonal (E-Distributie Banat).

Fiecare parcelă va beneficia de alimentare cu energie electrică. Se propune realizarea de bransamente in cablu subteran.

Operatorul de distributie va decide soluția de alimentare cu energie electrică pentru fiecare loc de consum în parte.

La fazele următoare și anume Certificat de Urbanism și Autorizație de Construire pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția alimentării cu energie electrică care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului precum și avizele de gospodărie subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

Iluminat public

Situația existentă

În momentul actual, în zona studiată nu există iluminat public.

Situația propusă

Se propune amplasarea de stalpi metalici din OLZn cu înalțimea de 11m, capabili să reziste la lovituri de trasnet, echipați cu corpuri de iluminat cu sursa LED de 100W. Stalpii vor fi prevăzuți cu tablou electric înglobat în corpul stalpului și vor fi legați la priza de pamant. Alimentarea stalpilor de iluminat se va realiza în cablu pozat îngropat în săpătura predominant în zona verde.

Comanda iluminatului public se va realiza de la punctele de aprindere din posturile de transformare propuse.

La fazele următoare și anume Certificat de Urbanism și Autorizație de Construire pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția alimentării cu energie electrică a iluminatului public care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului precum și avizele de gospodărie subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

5. Telefonie

Obiectivul se va racorda la rețelele de telefonie (fibra optica) pe baza comenzii lansate și a proiectului elaborat de firma furnizoare. La proiectare și execuție se respecta toate prevederile normativelor și legislația în vigoare.

Canalizație telecomunicații

Situația existentă

În momentul actual, în zona studiată există o magistrală de gaze naturale.

Situația propusă

În lungul trotuarelor propuse se va realiza o canalizație de telecomunicații. Datorită multitudinii de operatori ce pot furniza servicii de telecomunicații și pentru asigurarea flexibilității în alegerea furnizorului, se va realiza o canalizație Tc subterană cu 2 tuburi PVC-M D90mm, fără pozarea cablurilor de fibra optică. Echipamentele active, pasive și cablurile de telecomunicații vor fi procurate și montate de către furnizorii de servicii agreați.

Fiecare parcelă va beneficia de bransament de telecomunicații.

La fazele următoare și anume Certificat de Urbanism și Autorizație de Construire pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția de racordare și bransament pentru rețelele de telecomunicații care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului precum și avizele de gospodărie subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

6. Retea TVC

În funcție de solicitările beneficiarilor și a dezvoltării zonei se va extinde și rețeaua urbana de televiziune în cablu.

7. Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale a obiectivului se va realiza prin extinderea rețelei de distribuție gaze naturale din zona. Soluția de alimentare cu gaze naturale va fi stabilită de către Eon Gaz care va elibera și cota de gaz aferentă obiectivului. Încalzirea fiecărui imobil se va face individual.

8. Gospodărie comunala

Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se va face pe fiecare parcelă, controlat, în containere speciale, urmând a fi efectuate periodic prin colectarea de către o firmă specializată, în baza unui contract și transportate la deponeul municipiului Timișoara.

3.7. PROTECȚIA MEDIULUI

Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului va determina menținerea echilibrului ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și creează disconfort și va permite valorificarea potențialului natural și a sitului construit.

Dezvoltarea durabilă a așezărilor umane obligă la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice și estetice și accentuează caracterul de globalitate a problematicei mediului.

- Prin regulamentul de urbanism se prevede asigurarea de 5.00% din total suprafata studiata ocupata de spatii verzi si inca a minimum 20% spatii verzi amenajate pe fiecare parcela in parte iar in vecinatatea terenului studiat cu drumurile propuse se impune realizarea unui spatiu verde tampon, cu caracter de spatii verzi de protectie .
- Odata cu realizarea urbanizarii zonei propuse este necesara si asigurarea utilitatilor aferente acestora, respectiv alimentarea cu apa si canalizarea.

TRATAREA CRITERIILOR PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POTENTIALE ASUPRA MEDIULUI (conform HOTARÂRII 1076 din 08/07/2004)

1.Caracteristicile planurilor si programelor cu privire, in special la:

1.a. Gradul in care planul creeaza un cadru pentru proiecte si alte activitati viitoare fie in ceea ce priveste amplasamentul, natura, marimea si conditiile de functionare , fie in privinta alocarii resurselor :

Solutiile de urbanism propuse creeza un cadru pentru activitati ulterioare.Fiind un P.U.Z. pentru locuinte si cu functiuni complementare se vor crea conditii de crestere a calitatii locuirii cu efect benefic asupra comunitatii. Totodata exista premisele pentru aparitia de noi locuri de munca din sfera serviciilor.

1.b. Gradul in care planul influenteaza alte planuri si programe , inclusiv pe cele in care se integreaza sau care deriva din ele: Se incadreaza in prevederile P.U.G.-ului prevazandu-se pentru o arie mai extinsa dezvoltarea unei zone rezidentiale reprezentative cu dotarile aferente.

Zona va fi supusa urbanizarii, integrandu-se in strategia de dezvoltare a zonei metropolitane a aglomerari urbane Timisoara in perspectiva anului 2050.

1.c. Relevanta planului sau programului in/pentru integrarea consideratiilor de mediu, mai ales din perspective promovarii dezvoltarii durabile :

In situatia existenta terenul are categoria de folosinta: teren agricol.

In vederea respectarii principiilor dezvoltarii durabile, in P.U.Z. s-a avut in vedere optimizarea densitatii de locuire corelata cu mentinerea, intretinerea si dezvoltarea spatiilor verzi, a parcurilor, a aliniamentelor de arbori si a perdelelor de protectie stradale.

S-a optat pentru adoptarea unor solutii de lotizare cu parcele mai mari (500 – 1000 mp) care permit un procent mai mic de ocupare a terenului in favoarea spatiului liber plantat.

S-a asigurat procentul optim de spatiu verde in corelare cu functiunea propusa pe fiecare lot in parte si pe ansamblu.

1.d. Probleme de mediu relevante pentru plan sau program :

Se estimeaza ca lucrarile de construire a zonei rezidentiale propuse prin prezenta documentatie vor afecta mediul pe timp limitat, pe durata edificarii locuintelor.

Functionarea viitoarelor obiective nu va afecta ecosistemul terestru.

1.e. Relevanta planului pentru implementarea legislatiei nationale si comunitare de mediu :

Prin canalizare si alimentare cu apa in sistem centralizat, solutia ce se propune este conforma cu normele europene actuale.

2.Characteristicile efectelor si ale zonei posibil a fi afectate cu privire, in special la:

2.a. Probabilitatea, durata, frecventa si reversibilitatea efectelor :

Propunerile din documentatia de urbanism prezenta produc efecte cu caracter ireversibil prin schimbarea de folosinta din teren agricol in teren constructibil.

Interventile cu efect negativ asupra peisajului ce se vor produce odata cu efectuarea lucrarilor de constructii, caracterizate prin distrugerea elementelor de vegetatie se vor remedia prin luarea unor masuri de refacere a covorului vegetal, prin plantarea de gazon, arbusti si arbori, amenajarea de zone verzi mai ample, modelate dupa reguli peisagistice cu denivelari, plantatii diverse, oglinzi de apa.

Orice proiect de construire atrage dupa sine obligatia de a trata cel putin 20% din suprafata terenului ca spatii verzi si de a planta minim un arbore la fiecare 200 mp de spatiu liber pe fiecare parcela edificabila.

2.b. Natura cumulativa a efectelor :Nu este cazul.

2.c. Natura transfrontaliera a efectelor : Nu se produc efecte transfrontaliere.

2.d. Riscul pentru sanatatea umana si pentru mediu

Nu exista riscuri pentru sanatatea umana sau pentru mediu.

2.e.Marimea si spatialitatea efectelor : Nu este cazul.

2.f. Valoarea si vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat : Nu este cazul.

2.f.i. Caracteristici naturale speciale sau patrimoniu cultural: Nu sunt zone naturale speciale sau patrimoniu cultural care sa fie afectat.

2.f.i.i. Depasirea standardelor sau a valorilor limita de calitate a mediului : Nu se depasesc standardele si valorile limita de calitate a mediului.

2.f.i.i.i.Folosirea terenului in mod intensiv : Nu este cazul.

2.g. Efecte asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan national, comunitar sau international : Nu este cazul.

3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA

A fost analizat regimul juridic al terenurilor in zona studiata precum si modul de circulatie al terenurilor in functie de destinatia propusa.

Tipurile de proprietate identificate sunt :

- teren proprietate privata a persoanelor fizice
- terenuri apartinand domeniului public de interes local.

Funcție de necesitățile de amplasare a obiectivelor de utilitate publică a fost determinat modul de circulație a terenurilor între detinatori.

Terenurile ce se intenționează a fi trecute în domeniul public sunt cele pe care urmează a se realiza străzile propuse. Zonele afectate de realizarea acestor obiective au fost instituite în interdicție temporară de construire.

4.CONCLUZII – MASURI IN CONTINUARE

Elaborarea Planului Urbanistic Zonal s-a efectuat în concordanță cu cadrul conținut al documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului .

La baza stabilirii categoriilor de intervenție, reglementări și restricții impuse au stat următoarele obiective principale:

- a) corelarea cu Planurile Urbanistice Zonale aprobate în vecinătate
- b) asigurarea amplasamentelor și a amenajărilor necesare pentru obiectivele prevăzute prin temă;
- c) valorificarea terenurilor libere aflate în proprietate publică, în interesul comunității locale;
- d) consolidarea localității prin compensarea cu noile capacități de cazare și dotări propuse în extravilan.

Terenul intravilan ce urmează a i se schimba destinația prin proiectul P.U.Z., având categoria de folosință agricolă este supus INTERDICȚIEI TEMPORARE DE CONSTRUIRE, ridicarea interdicției făcându-se numai cu respectarea Legii Fondului Funciar nr.18 / 1991 republicată.

Întocmit,
Arh.urb. Carmen NICORICI-CALANCE