

Teren ce a generat P.U.Z.

| Nr. Pct. | Coordonate pct. de contur | Lungimi laterali (D <sub>i+1</sub> ) |        |
|----------|---------------------------|--------------------------------------|--------|
| X [m]    | Y [m]                     |                                      |        |
| 1        | 289955.556                | 448226.353                           | 6.287  |
| 2        | 289961.842                | 448226.243                           | 1.540  |
| 3        | 289963.401                | 448226.206                           | 16.790 |
| 4        | 289966.684                | 448242.672                           | 28.381 |
| 5        | 289971.929                | 448270.542                           | 18.597 |
| 6        | 289975.432                | 448568.808                           | 11.765 |
| 7        | 289978.102                | 448600.299                           | 16.004 |
| 8        | 289982.940                | 448515.521                           | 17.048 |
| 9        | 289988.609                | 448631.599                           | 18.855 |
| 10       | 289998.719                | 448648.621                           | 13.517 |
| 11       | 290003.578                | 448650.289                           | 1.722  |
| 12       | 290001.870                | 448660.060                           | 4.463  |
| 13       | 289997.660                | 448658.580                           | 3.329  |
| 14       | 289994.346                | 448658.393                           | 4.564  |
| 15       | 289989.803                | 448659.338                           | 17.788 |
| 16       | 289972.097                | 448661.047                           | 30.629 |
| 17       | 289941.610                | 448663.993                           | 9.052  |
| 18       | 289932.000                | 448664.860                           | 20.413 |
| 19       | 289912.287                | 448666.879                           | 29.743 |
| 20       | 289882.690                | 448669.620                           | 0.331  |
| 21       | 289882.360                | 448669.790                           | 17.661 |
| 22       | 289864.580                | 448671.380                           | 29.401 |
| 23       | 289835.330                | 448674.360                           | 28.028 |
| 24       | 289835.194                | 448702.396                           | 7.154  |
| 25       | 289835.160                | 448709.520                           | 5.225  |
| 26       | 289835.117                | 448714.745                           | 7.954  |
| 27       | 289835.054                | 448722.299                           | 85.247 |
| 28       | 289748.877                | 448718.851                           | 19.691 |
| 29       | 289749.771                | 448699.200                           | 58.285 |
| 30       | 289750.951                | 448640.077                           | 30.933 |
| 31       | 289752.054                | 448609.095                           | 2.564  |
| 32       | 289752.208                | 448606.534                           | 2.008  |
| 33       | 289754.210                | 448536.376                           | 47.369 |
| 34       | 289756.330                | 448559.027                           | 19.059 |
| 35       | 289756.312                | 448539.968                           | 10.095 |
| 36       | 289766.407                | 448535.910                           | 19.982 |
| 37       | 289766.388                | 448540.080                           | 4.128  |
| 38       | 289790.513                | 448539.929                           | 8.202  |
| 39       | 289768.709                | 448536.628                           | 30.427 |
| 40       | 289829.108                | 448538.330                           | 21.391 |
| 41       | 289850.485                | 448537.118                           | 17.245 |
| 42       | 289867.673                | 448535.988                           | 36.387 |
| 43       | 289903.955                | 448533.652                           | 3.620  |
| 44       | 289903.699                | 448530.042                           | 21.273 |
| 45       | 289924.949                | 448528.053                           | 29.625 |
| 46       | 289964.574                | 448528.940                           | 2.768  |

S=34438mp; P=837.184m

**ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT ÎN VEDEREA REALIZĂRII INVESTIȚIEI "HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE"**

**U3 REGLENTĂRI URBANISTICE - ECHIPARE EDILITARĂ**

- LEGENDA**
- LIMITE**
- Limită teren ce a generat P.U.Z. (nr. cad. 53472, 53384)
  - Limită teren ce se propune a fi studiat prin P.U.Z.
  - Limită de proprietate a terenurilor

- RETELE TEHNICO-EDILITARE ALIMENTARE CU APĂ**
- Rețea de alimentare cu apă potabilă existentă Az - Dn200mm conf. Aviz COMPANIA DE APĂ OLT, nr.53/29.12.2020
  - Traseu presupus al rețelei subterane de alimentare cu apă - OL 400 a conf. Aviz COMPANIA DE APĂ OLT, nr.53/29.12.2020

- CANALIZARE**
- Rețea de canalizare existentă Az - Dn400mm H=3,5m, conf. Aviz COMPANIA DE APĂ OLT, nr.4385/29.12.2021

- TERMOFICARE**
- Rețea supraterană de termoficare în administrarea Primăriei Caracal
  - Rețea supraterană de termoficare dezafectată în administrarea Primăriei Caracal ce se propune a fi demolată de către Primărie conf. adresa nr. 3538 din 19.01.2021

- ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ**
- Rețea de energie electrică de joasă tensiune existentă conf. PUG. Mun. Caracal aprobat conf. HCL nr. 03/30.01.2014

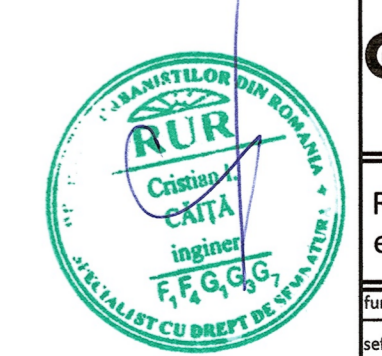
- ALIMENTARE CU GAZE**
- Conductă existentă de gaz (inel) - redusă presiune - PE250RP conf. Aviz DISTRIGAZ SUD REȚELE, nr.315.831.817/05.01.2021
  - Conductă existentă de gaz - redusă presiune - PE110RP conf. Aviz DISTRIGAZ SUD REȚELE, nr.315.831.817/05.01.2021
  - Conductă existentă de gaz - redusă presiune - PE90RP conf. Aviz DISTRIGAZ SUD REȚELE, nr.315.831.817/05.01.2021

- ZONE DE PROTECȚIE**
- Zonă de protecție conductă de gaze naturale din:
    - PE - 1 m (0,5 m de la limita exterioră a conductei), pentru construcții fără subsol, conform NTPEE/2018, cap.II,art.30
  - Zonă de protecție sanitară cu regim sever conductă de apă, 3,00 m, conform Normă specială privind caracterul și mărirea zonelor de protecție sanitară și hidrologică din 11.08.2005, art. 30
  - Zonă de protecție sanitară cu regim sever conductă de canalizare, 2,00 m, conform Normă specială privind caracterul și mărirea zonelor de protecție sanitară și hidrologică din 11.08.2005, art. 30

- RETELE TEHNICO-EDILITARE - PROPUNERE**
- Rețea de alimentare cu apă potabilă propusă Dn150mm
  - Rețea canalizare pluvială propusă Dn250mm
  - Cămin racordare/vizitare canalizare
  - Cămin racordare/vizitare rețea apă potabilă
  - Rețea de energie electrică propusă
  - Rețea de distribuție gaz propusă

**Nota:**  
Pentru identificarea exactă a traseului conductei de OL400mm se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor prevăzute prin prezentul P.U.Z să se apeleze la o societate autorizată care deține echipamente specifice pentru aceste operații. Având în vedere faptul că nu se știe dacă această conductă este operațională sau este dezafectată, este imperativ parcurgerea etapei de identificare a traseului acesteia pentru a se putea lua decizia după caz de devieri a acesteia.

- ANEXE**
- Hypermarket
  - Galerie comercială
  - Container Bufet "IMBISS"
  - Post trafo
  - Bazin rezervă incendiu
  - Cort - spațiu de servire fast-food
  - Padoc cărucioare - Copertine cărucioare
  - Bazin de retenție
  - Container reciclare ambalaje
  - Panou publicitar
  - Pilon publicitar



|  |  |
|--|--|
| ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT ÎN VEDEREA REALIZĂRII INVESTIȚIEI "HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE"  |  |
| Amplasament:   | Municipiul Caracal, str. Dragoș Vodă, nr.2D și nr. 2E, Jud.Olt               |
| proiectant general   specialitatea arhitectură:  | <b>GOLDBACH Design &amp; Build s.r.l.</b>                                    |
| <b>GOLDBACH DESIGN &amp; BUILD</b><br><small>J40/19510/2017   RO38517552<br/>       RO03 BACH 0000 0015 7368 5001 - Unicredit Bank<br/>       Intr. Murrului nr. 2-4, Camera 3, Etaj 3, Ap.38,<br/>       Sector 1, București<br/>       office@golbachdb.ro</small> |  |
| Reglementări urbanistice - Echipare edilitară  | data: 02.2021<br>scara: 1:1000   |
| funcție  | nume   |
| proiectat/ desenat:  | arh. urb. Laura - Adriana DRĂGAN   |
| proiectat/ desenat:  | ing. Cristian Căiță  |
| proiectat/ desenat:  | urb. Rucandra Mihaela IVAN   |
| verificat:   | arh. miRcea SAVA   |
| cod proiect:   | nr. proiect: 46   fază: PUZ   specialitate: U   tip planșă: 0   MPL   U3   a |

**P.U.Z. – “HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE” STR. DRAGOȘ VODĂ NR.2D ȘI NR.2E, MUNICIPIUL CARACAL, JUDEȚUL OLT**

**STUDIU DE  
FUNDAMENTARE  
ECHIPARE TEHNICO-  
EDILITARĂ**

**BENEFICIAR :**

SANDU PETRE

**PROIECTANT DE SPECIALITATE - STUDIU DE  
FUNDAMENTARE - ECHIPARE TEHNICO- EDILITARĂ:**

P.F.A. CĂIȚĂ CRISTIAN



**DATA:**

IANUARIE 2021

**STUDIU DE FUNDAMENTARE – ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ “HYPERMARKET,  
GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE” STR. DRAGOȘ VODĂ NR.2D ȘI NR.2E, MUNICIPIUL  
CARACAL, JUDEȚUL OLT”**

**FOAIE DE CAPĂT**

**DENUMIREA PROIECTULUI:**

---

P.U.Z. “HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE” STR. DRAGOȘ VODĂ NR.2D ȘI NR.2E,  
MUNICIPIUL CARACAL, JUDEȚUL OLT

**PROIECTANT DE SPECIALITATE – STUDIU DE FUNDAMENTARE - STUDIU ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ:**

---

**P.F.A. CĂIȚĂ CRISTIAN**

DATA: IANUARIE 2021

---

**STUDIU DE FUNDAMENTARE - ECHIPARE TEHNICO-EDILITARA**  
**"HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE" STR. DRAGOȘ VODĂ NR.2D ȘI**  
**NR.2E, MUNICIPIUL CARACAL, JUDEȚUL OLT"**

**LISTĂ DE SEMNĂTURI**

**BENEFICIAR:**

SANDU PETRE

**PROIECTANT DE SPECIALITATE – STUDIU DE FUNDAMENTARE - STUDIU ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ:**

P.F.A. CĂIȚĂ CRISTIAN

**ȘEF PROIECT:**

GOLDBACH Design & Build s.r.l.  
ARH. URB. LAURA-ADRIANA DRĂGAN

**COLECTIV DE ELABORARE:**

ING. CĂIȚĂ CRISTIAN



Data: IANUARIE 2021

## CUPRINS

|  |    |
|--|----|
| <b>1. INTRODUCERE</b> .....  | 5  |
| 1.1. Date de recunoaștere a documentației.....   | 5  |
| 1.2. Obiectul lucrării .....   | 5  |
| 1.3. Surse de documentare.....   | 6  |
| <b>2. GENERALITĂȚI</b> .....   | 8  |
| 2.1. Încadrarea în Municipiul Caracal .....  | 8  |
| 2.3. Metodologia studiului.....  | 9  |
| <b>3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE - DIAGNOZA</b> .....   | 10 |
| 3.1. Analiza echipării edilitare în raport cu elementele geotehnice, hidrotehnice, climatice ale terenului |    |
| 3.2. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu apă .....   | 10 |
| 3.3. Echipare tehnico-edilitară – canalizarea apelor uzate menajere și pluviale .....                      | 11 |
| 3.3.1. Rețele de canalizare ape uzate menajere.....  | 11 |
| 3.3.2. Rețea de colectare a apelor pluviale.....   | 11 |
| 3.4. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu energie electrică.....                                    | 12 |
| 3.5. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu energie termică .....                                     | 12 |
| 3.6. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu gaze naturale .....                                       | 12 |
| 3.7. Echipare tehnico - edilitară – telecomunicațiile .....  | 13 |
| 3.8. Echipare tehnico - edilitară – iluminat public .....  | 13 |
| <b>4. DISFUNCȚIONALITĂȚI ȘI PRIORITĂȚI DE INTERVENȚIE</b> .....  | 14 |
| <b>5. PROPUNERI DE DIMINUARE/ ELIMINARE A DISFUNCȚIONALITĂȚILOR, PROGNOZE, SCENARII ALTERNATIVE</b> .....  | 15 |
| 5.1. Propuneri de ameliorare a disfuncționalităților identificate .....                                    | 15 |
| 5.2. Scenarii de dezvoltare .....  | 15 |
| <b>6. RECOMANDĂRI</b> .....  | 15 |
| 6.1. Rețeaua de alimentare cu apă potabilă.....  | 15 |
| 6.2. Rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere și pluviale.....  | 16 |
| 6.3. Rețeaua de alimentare cu energie electrică.....   | 17 |
| 6.4. Alimentarea cu energie termică .....  | 18 |
| 6.5. Rețeaua de alimentare cu gaze naturale .....  | 19 |
| 6.6. Rețeaua de iluminat public.....   | 20 |

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Date de recunoaștere a documentației

- **Denumirea lucrării:** Studiu de fundamentare – Echipare tehnico-edilitară  
“HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE” STR. DRAGOȘ  
VODĂ NR.2D ȘI NR.2E, MUNICIPIUL CARACAL, JUDEȚUL OLT”
  
- **Beneficiar:** SANDU PETRE
  
- **Proiectant de specialitate - studiu de fundamentare - Echipare tehnico-edilitară:** P.F.A. CĂIȚĂ CRISTIAN
  
- **Data elaborării:** Ianuarie 2021

### 1.2. Obiectul lucrării

Lucrarea de față se referă la elaborarea studiului de fundamentare - echipare tehnico-edilitară pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL “HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE” situat în str. Dragoș Vodă nr.2D și nr.2E, municipiul Caracal, județul Olt.

Prezentul studiu va analiza infrastructura tehnico-edilitară pe suprafața care face obiectul documentației și va urmări să prezinte critic stadiul actual al echipării edilitare, cu identificarea disfuncționalităților și stabilirea priorităților de intervenție pe următoarele categorii de lucrări:

- Alimentarea cu apă potabilă;
- Canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale;
- Alimentarea cu energie electrică;
- Alimentarea cu energie termică;
- Alimentarea cu gaze naturale;
- Iluminat public
- Telecomunicațiile.

### 1.3. Surse de documentare

Întocmirea studiului s-a realizat prin consultarea și aplicarea următoarelor **normative tehnice**:

- planurile topografice ale zonei;
- elementele de recunoaștere ale terenului;
- PUZ OBȚINERE AVIZ DE OPORTUNITATE ÎN VEDEREA INIȚIERII DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.) ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (R.L.U.) AFERENT ÎN VEDEREA REALIZĂRII INVESTIȚIEI "HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE" Municipiul Caracal, str. Dragoș Vodă, nr.2D și nr. 2E, jud.Olt
- Avize utilități aferente PUZ
- P.U.G. Municipiul Caracal și RLU – aprobat prin HCL nr.03/30.01.2014;
- Legea nr. 350 din 06.07.2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului - text actualizat la data de 13.12.2012. Actul include modificările din următoarele acte: Ordonanța nr. 69/2004, Legea nr. 289/2006, Ordonanța nr. 18/2007, Ordonanța nr. 27/2008, Legea nr. 242/2009, Legea nr. 345/2009, O.U.G. nr. 7/2011, Legea nr. 162/2011, O.U.G. nr. 81/2011, Legea nr. 221/2011, O.U.G. nr. 85/2012.
- Legea fondului funciar (nr. 18/1991, republicată);
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 13/N din 10/03/1999 pentru aprobarea "Ghidului privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic General";
- Ordinul M.D.R.T. nr. 2.701 din 30/12/2010 pentru aprobarea Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism;
- Ordinul nr. 34/N din 7/11/1995 pentru aprobarea Precizărilor privind avizarea documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului, precum și a documentațiilor tehnice pentru autorizarea executării construcțiilor;
- Legea nr. 50/1991 (republicată) privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 54/1998 privind circulația juridică a terenurilor;
- Legea nr. 7/1996 cadastrului imobiliar și publicității imobiliare;
- Legea nr. 137/1995 privind protecția mediului;
- Legea nr. 82/1998 pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;
- H.G.R. nr. 525/1996 modificat, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism;
- H.G.R. nr. 855/2001 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 525/1996;
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 536/1997 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- Codul Civil nr. 505 din 15/07/2011 republicat în Monitorul Oficial, Partea I;
- Ordinul comun nr. 214/RT/16NN/martie 1999 al ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului și al ministrului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului pentru aprobarea procedurilor de promovare a documentațiilor și emiterea acordului de mediu la planurile de urbanism și de amenajarea

teritoriului. Ordinul M.D.R.L. nr. 839 din 12/10/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50 din 29/07/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu toate modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 10 din 18/01/1991 privind calitatea în construcții modificată prin Legea nr. 123/2007;
- H.G. nr. 1.739 din 6/12/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.
- Legea nr. 185 din 25/06/2013 privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 195 din 2005 privind protecția mediului cu toate modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 445 din 8/04/2013 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- H.G. nr. 1.076 din 8/07/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536 din 23/06/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu toate modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 213 din 17.11.1998 privind bunurile proprietate publică, cu toate modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 54 din 28/06/2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică, cu toate modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 7 din 13/03/1996 a cadastrului și a publicității imobiliare, republicată în data de 03/03/2006 cu toate modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 195 din 12/12/2002 privind circulația pe drumurile publice, cu toate modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 43 din 03/01/1997 privind regimul drumurilor cu toate modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 123 din 10/06/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu Legea calității lucrărilor în construcții nr. 10/1995 – inclusiv toate completările ulterioare, la întocmirea prezentei documentații s-a asigurat respectarea următoarelor **criterii de performanță**:

- Cerința „A”: rezistență mecanică și stabilitate;
  - Cerința „B”: securitate la incendiu;
  - Cerința „C”: igienă, sănătate și mediu înconjurător;
  - Cerința „D”: siguranța în exploatare;
  - Cerința „E”: protecția împotriva zgomotului;
  - Cerința „F”: economie de energie și izolare termică;
  - Cerința „G”: utilizare sustenabilă a resurselor naturale.
- Legislație generală:
- Codul civil al României;
  - Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanism;
  - Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia.



### Studii și proiecte anterioare:

- Planul Urbanistic General al Municipiului Caracal , aprobat prin H.C.L. nr.03/30.01.2014.

Întocmirea studiului s-a realizat prin consultarea și aplicarea următoarelor **date tehnice**, furnizate de către operatorii de rețele:

- S.C. COMPANIA DE APĂ OLT – nr. 53 din data 29.12.2020;
- DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA S.A. CTE zona Slatina– nr.3316 din data 30.12.2020;
- DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA S.A aviz de amplasament – nr.2500064847 din data 27.01.2021;
- DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L. – nr.315.831.817 din data 05.01.2021;
- UTR mun. Caracal Compartiment evidenta patrimoniului public și privat – nr.3538 din data 19.01.2021;
- 

## 2. GENERALITĂȚI

### 2.1. Încadrarea în Municipiul Caracal

Terenul ce a generat P.U.Z. este situat în intravilanul Municipiului Caracal, în partea sud-estică a acestuia, cu deschidere la strada Dragoș-Vodă, la o distanță de 42 km de Corabia, 55km Craiova și 52km de Roșiorii de Vede.

Vecinătățile terenului ce a generat P.U.Z. se prezintă astfel:

- **NORD:** strada Dragoș-Vodă;
- **EST:** Centru de copii cu dizabilități cu nr. cad. 53396 și în partea de sud-est: teren necadastrat (parcela 2-Ionescu Florea)
- **SUD:** teren proprietate privată cu nr. cad. 53491 și teren cu nr.cad. 53471 în proprietatea Goldbach Design & Build s.r.l.;
- **VEST:** teren cu nr.cad. 53471 în proprietatea Goldbach Design&Build s.r.l.

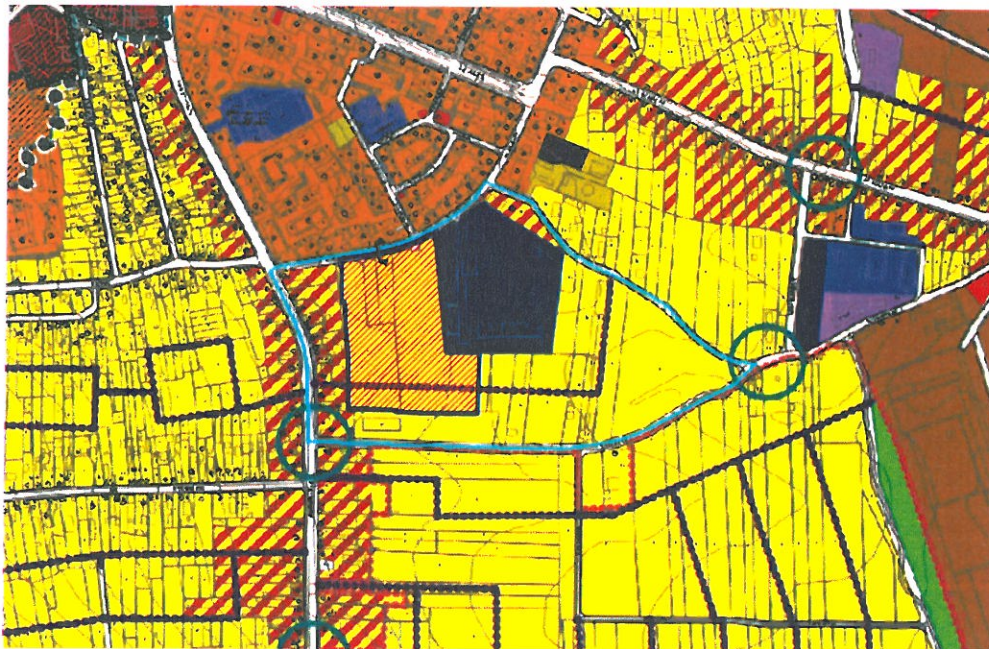
Terenul ce a generat P.U.Z. este situat în intravilan, are o suprafață de totală de 34 438,00 mp conform măsurători cadastrale și acte, identificat prin teren cu nr. cad. 53384 în suprafață de 21 000,00 mp conform acte și măsurători, teren cu nr. cad. 53472 în suprafață de 13 438,00 mp cf acte și măsurători și este în proprietatea Sandu Petre conform antecontract de vânzare cumpărare autentificat cu nr. 2181 din 30.07.2020.

Pe terenul ce a generat P.U.Z. beneficiarul dorește realizarea unui centru comercial, în Municipiul Caracal, Strada Dragoș-Vodă, nr. 2D și nr. 2E, jud. Olt. Acest centru comercial este compus dintr-o construcție cu destinația de hypermarket cu Rh = parter, o construcție cu destinația de galerie comercială cu Rh=P+1E, construcții anexe - container Bufet "IMBISS", post trafo, bazin rezervă incendiu, cort-spațiu de servire fast-food, padoc cărucioare-copertine cărucioare, bazin de retenție, container reciclare ambalaje,

panou publicitar, pilon publicitar.

Terenul ce se propune a fi studiat prin P.U.Z. are o suprafață mai mare de 154 768,05 mp și cuprinde cvartalul delimitat de Strada Dragoș-Vodă, strada General Gheorghe Magheru, strada Trandafirilor și strada Primăverii.

Proiectul își propune reglementarea urbanistică a terenului aflat în strada Dragoș-Vodă, nr.2D și nr. 2E, Municipiul Caracal, județul Olt, în concordanță cu tendințele actuale de dezvoltare a zonei și cu nevoile utilizatorilor din proximitate.



*P.U.G Municipiul Caracal aprobat cu H.C.L. nr. nr 03/30.01.2014*

Suprafața totală a terenului reglementat este de 34 438,00 mp.

Terenul este liber de construcții.

Terenul studiat este învecinat la nord cu locuințe colective, la est cu locuințe individuale, la sud cu locuințe individuale și terenuri virane și la vest de locuințe individuale.

Folosința actuală a terenului: teren arabil

Terenul este neîmprejmuit.

Accesul la teren se face prin partea nordică, din strada Dragoș-Vodă care are legătură directă cu strada General Gheorghe Magheru.

Proiectul își propune reglementarea prin indicatori urbanistici, a terenurilor aflate la adresa strada Dragoș-Vodă nr.2D și 2E, Municipiul Caracal, în concordanță cu tendințele de dezvoltare a zonei.

### 2.3. Metodologia studiului

În vederea analizării situației existente cu privire la echiparea tehnico-edilatară a teritoriului, s-au utilizat date primite de la următorii furnizori:

- Furnizorul de apă și canalizare S.C. COMPANIA DE APĂ OLT;
- Furnizorul de gaze naturale DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L.;
- Furnizorul de energie electrică DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA S.A.;

Pentru localizarea exactă a infrastructurii tehnico-edilitare existente, au fost utilizate planurile de situație primite în format analogic de la operatorii prezenți în zona studiată.

La baza întocmirii prezentei etape de preordonare edilitară se află estimări privind modalitățile de furnizare a utilităților publice/stradale, astfel încât rețelele să asigure parametrii normali (debit, presiune, putere etc.).

Estimările au fost făcute ținând cont de:

- suprafețele construite și desfășurate propuse;
- suprafețele de platforme betonate, circulații carosabile și pietonale din incinta terenului - pentru calculul suprafețelor impermeabile de pe care se va asigura colectarea apelor pluviale, epurarea, înmagazinarea în bazine de retenție și utilizarea acestora pentru întreținerea spațiilor verzi.

Modul de construire pe teritoriul studiat a fost restricționat de zonele de protecție și siguranță transmise în avizele amintite, asigurând buna funcționare a echipării edilitare și protecția utilizatorilor.

### **3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE - DIAGNOZA**

#### **3.1. Analiza echipării edilitare în raport cu elementele geotehnice, hidrotehnice, climatice ale**

Municipiul Caracal este situat în marea unitate morfologică Câmpia Română, subdiviziune a Câmpiei Olteniei, subunitatea Câmpia Romanatului. Această subunitate este reprezentată printr-un complex de câmpuri și terase din care regăsim pe teritoriul administrativ al orașului, Câmpul Leu-Rotunda și terasa Caracal.

Terenul cercetat se prezintă relativ plan, fără accidente geomorfologice sau geologice care să pună în pericol stabilitatea viitoarei investiții.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +12°C; mediile lunii iulie sunt cuprinse între 24°C și 22.5°C, iar luna ianuarie înregistrează o medie de -15°C.

Înghețul, în general, este cuprins între 95-100 zile/an.

Precipitațiile înregistrează medii anuale între 550 mm și 600 mm. Media lunii iulie este de 65 mm. Durata medie anuală a stratului de zăpadă este de aproximativ 40-42 zile, iar grosimea medie a stratului este variabilă, în zonele troienite putând ajunge și la 50-60 cm.

Amplasamentul nu este expus riscului unor inundații.

Adâncimea maximă de îngheț în zonă, conform STAS 6054/77, este de 90 cm.

#### **3.2. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu apă**

**La nivelul Municipiului Caracal** rețeaua de alimentare cu apă potabilă este gestionată de societatea comercială S.C. COMPANIA DE APĂ OLT.

Rețeaua de distribuție a apei potabile este de tip inelar. Conductele sunt confecționate predominant din fontă, oțel, azbociment și P.V.C.

##### **La nivelul zonei studiate**

Date referitoare la alimentarea cu apă a zonei studiate au fost obținute de la operatorul de apă și canal S.C. COMPANIA DE APĂ OLT.

Incinta nu este dotată cu branșament de apă potabilă și nu este racord de canalizare dar în partea de sud pe terenul ce a generat PUZ -ul există o rețea de alimentare cu apă subterană OL 400mm care traversează terenul de la est la vest. Traseul exact al conductei de OL400mm nu este cunoscut cu exactitate

și este posibil să fie amplasată pe zona viitoarelor construcții propuse prin PUZ.

**Pentru identificarea exactă a traseului conductei de OL400mm se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor prevăzute prin prezentul PUZ să se apeleze la o societate autorizată care deține echipamente specifice pentru aceste operații. Având în vedere faptul că nu se știe dacă această conductă este operațională sau este dezafectată, este imperativ parcurgerea etapei de identificare a traseului acesteia pentru a se putea lua decizia după caz de devieri acesteia.**

Pe lângă această conductă OL400mm avizatorul avertizează asupra faptului că în incintă mai pot exista

instalații de apă/canal care nu sunt în gestiunea operatorului și pentru care nu se face responsabilă în nici un fel pentru eventuale daune ale acestor instalații în timpul lucrărilor propuse prin PUZ. În cazul existenței pe teren al unor rețele care nu au fost exemplificate în avizul de amplasament se vor sista lucrările și se vor anunța operatorii acestora pentru a se stabili soluții de deviere a acestora.

În prezent, conform avizului de amplasament de la Compania de Apă Olt, pe strada Dragoș-Vodă există o conductă de alimentare cu apă potabilă – AZ Dn 200mm, aferentă sistemului public din U.A.T. Municipiul Caracal.

Lucrările din prezentul PUZ se avizează cu condiția respectării distanțelor prevăzute în HG nr. 930/2005 și SR-8591/1997 și anume min. 3,0 m față de rețelele publice de alimentare cu apă potabilă, respectiv de min. 2,0 m față de rețelele publice de canalizare.

Orice lucrare trebuie să respecte legislația în vigoare, Legea 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv distanțele prevăzute în HG nr. 8591/1997 și Legea 224/2015 care modifică și completează Legea nr. 241/2006.

Pentru avizul de branșare/racordare a terenului din PUZ la rețeaua de apă de pe strada Dragoș-Vodă, beneficiarul va apela la o entitate specializată pentru întocmirea unei documentații tehnice de branșare/racordare care va fi prezentată la Compania de Apă Olt pentru avizare și aprobare.

### **3.3. Echipare tehnico-edilitară – canalizarea apelor uzate menajere și pluviale**

#### **3.3.1. Rețele de canalizare ape uzate menajere**

##### **La nivelul Municipiului Caracal**

Apele uzate și meteorice sunt colectate în sistem unitar și direcționate către extremitatea estică a Municipiului Caracal, unde se află stația de epurare.

Rețeaua de canalizare menajeră colectează apele menajere propriu zise, precum și apele uzate industriale provenite de la o parte din consumatorii de apă potabilă folosită în scopuri industriale și anume cele care se încadrează în condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a cartierelor populate ale Municipiului Caracal.

Rețeaua propriu-zisă totalizează o lungime de cca. 58,775 km și este constituită din colectoare executate din tuburi azbociment, PVC, fontă, beton simplu sau precomprimat cu diametre cuprinse între Dn 200-1000 mm precum și unele tronsoane de formă ovoidală: 50/75 – 75/105 cm.

##### **La nivelul zonei studiate**

Prin avizul de amplasament cu nr. 53 din data 29.12.2020 se localizează rețelele publice de canalizare din zona studiată. Pe strada Dragoș-Vodă este amplasat un colector de canalizare cu diametrul de AZ Dn 400mm.

Lucrările din prezentul PUZ se avizează cu condiția respectării distanțelor prevăzute HG nr. 930/2005

și SR-8591/1997 și anume min. 3,0 m față de rețelele publice de alimentare cu apă potabilă, respectiv de min. 2,0 m față de rețelele publice de canalizare.

Orice lucrare trebuie să respecte legislația în vigoare, Legea 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv distanțele prevăzute în HG nr. 930/2005, SR nr. 8591/ 1997 și Legea 224/ 2005 care modifică și completează Legea nr. 241/ 2006.

### 3.3.2. Rețea de colectare a apelor pluviale

Sistemul de canalizare al apelor din municipiu este unul unitar, ce colectează și transportă, prin aceeași rețea, toate apele (menajere și pluviale) din teritoriul analizat.

Pe strada Dragoș-Vodă este amplasat un colector de canalizare cu diametrul de AZ Dn 400mm.

### 3.4. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică pe teritoriul studiat se face de către operatorul DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA S.A.

Informațiile referitoare la rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice de pe terenul studiat au fost obținute de la operatorul operatorul DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA S.A.

Se avizează favorabil documentația, condiționat de obligația de a obține Aviz de Amplasament de la DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA SA și după caz de a finanța eliberarea amplasamentului de rețele electrice de distribuție și/sau de realizarea coexistenței cu rețeaua electrică de distribuție în conformitate cu Legea 123/2012 a Energiei Electrice și Gazelor Naturale, Ordinul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 225/2020-ordin ce introduce modificări la Ordinul 239/2019 (pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranța aferente capacităților energetice) și Ordinul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 25/2016 (privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea).

În cazul în care lucrările vor afecta instalațiile de distribuție a energiei electrice, se va comanda un proiect pentru devierea cablurilor subterane, reamplasarea posturilor de transformare, printr-o firmă atestată A.N.R.E.. Proiectul va fi suportat financiar de către beneficiar și prezentat la faza de obținere A.C.

Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistență tehnică suplimentară din partea DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA SA cu respectarea normelor de protecția muncii specifice.

În zonele cu protecție LES nu se vor depozita materiale, pământ rezultat din săpături, echipamente care ar putea să micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelelor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.

Soluția de alimentare cu energie electrică se va definitiva în cadrul proiectului tehnic de la faza ulterioară PUZ ului și va fi supusă avizării în comisia tehnică a DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA SA.

### 3.5. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu energie termică

Alimentarea cu energie termică a clădirilor din municipiul Caracal se realizează în sistem individual în mare parte cu centrale termice de apartament sau individuale pentru gospodării mici. Centralele termice și

punctele termice vechi au fost desființate. În locul acestui sistem centralizat s-a realizat un sistem individual de încălzire, utilizând pentru aceasta rețeaua de alimentare cu gaz metan. În prezent, datorită avantajelor centralelor termice individuale și ale microcentralelor termice murale de apartament, precum și a posibilităților sporite de alimentare cu gaze naturale, multe familii recurg la debransarea din sistemul centralizat.

Conform situației din teren, în zona de nord, de-a lungul străzii Dragoș-Vodă există o conductă supraterană de termoficare dezafectată care traversează terenul care a generat prezentul PUZ. Prin P.U.Z. se va propune desființarea acestei conducte iar operatorul rețelei (mun. Caracal) s-a angajat prin adresa nr.3538 din data de 19.01.2021 pentru dezafectarea traseului în termen de aproximativ 3 luni.

### 3.6. Echipare tehnico-edilitară – alimentarea cu gaze naturale

La nivelul Municipiului Caracal, gazele naturale sunt furnizate de către DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L..

Informațiile referitoare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale pe teritoriul studiat au fost obținute prin avizul favorabil emis de operatorul DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L. cu nr.315.831.817 din data 05.01.2021.

În zona studiată, conform aviz DISTRIGAZ SUD REȚELE, nr. 315.831.817/05.01.2021, pe strada Dragoș Vodă există conductă de gaz (inel) - redusă presiune – PE 250RP. Pe strada Primăverii și pe Strada Gen. Ghe. Magheru există rețea de PE110RP, iar pe Strada Trandafirilor există conductă de gaze de PE90RP. Acestea aparțin sistemului public din U.A.T. Municipiul Caracal.

Conform datelor primite, terenurile analizate nu sunt traversate de instalații de distribuție gaze naturale. În conformitate cu legislația specifică din domeniul gazelor naturale, porțiunea de conductă care pleacă de la limita de proprietate se numește instalație de utilizare gaze naturale (I.U.G.N). Potrivit NTPEE-2008 – Normele Tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale aprobate prin Ordinul nr. 5/2009 al Președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energie (A.N.R.E), proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale aparținând consumatorilor casnici (instalații de utilizare) se efectuează de către aceștia împreună cu un operator economic autorizat de către A.N.R.E.

În vederea asigurării funcționării normale a sistemului de distribuție gaze naturale și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, în zona de protecție se impun terților restricții și interdicții prevăzute de legislația în vigoare.

Zonele de protecție și siguranță respectă prevederile Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE- 2008, Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012 și Ordinul 47/2003 emis de Ministerul Economiei și Comerțului. În zona de protecție nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului Sistemului de Distribuție.

Dezvoltarea rețelei de gaze naturale se va face în funcție de solicitările din zona respectivă, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind accesul la sistemele de distribuție a gazelor naturale aprobat prin HG 1043/2004.

Viitoarele construcții si/sau instalații subterane se vor proiecta/monta/amplasa la cel puțin o distanță minima admisa. Distanțele de securitate, exprimate in metri, se măsoară in proiecție orizontala intre limitele exterioare ale conductelor si construcțiile sau instalațiile subterane proiectate si sunt prezentate in tabelul 1 si 2 din NTPEE- 2018.

### 3.7. Echipare tehnico - edilitară – telecomunicațiile

În prezent, pe întreg teritoriul Municipiului Caracal, furnizează rețele și servicii de comunicații

electronice mai multe societăți comerciale. Cele mai importante dintre acestea sunt: Telekom Romania Communications SA, Orange România S.A, Vodafone România S.A., UPC România SRL., RCS&RDS S.A. Aceste societăți oferă rețele de comunicații electronice și servicii de date, telefonie fixă sau/și mobilă (în diverse tehnologii digitale), cablu TV sau acces Internet pentru administrația publică, persoane juridice și populația sectorului.

### 3.8. Echipare tehnico - edilitară – Iluminat public

Conform situației din teren, în zona de nord, de-a lungul străzii Dragoș-Vodă există rețea de iluminat public pe partea de nord a străzii. Lucrările propuse prin PUZ nu afectează rețeaua de iluminat public.

## 4. DISFUNCȚIONALITĂȚI ȘI PRIORITĂȚI DE INTERVENȚIE

Avizele operatorilor, distribuitorilor și administratorilor de rețele tehnico-edilitare menționează zonele de protecție și de siguranță ale infrastructurii existente și condiționările ce trebuie respectate în vederea asigurării unei funcționări normale ale sistemelor de echipare edilitară.

Disfuncțiuni constatate :

- terenul este traversat în partea de sud de o conductă de apă OL400mm care trebuie deviată dacă este operațională. Nu se cunoaște traseul precis ale acestei conducte.
- terenul este traversat în partea de nord de o conductă supraterană dezafectată de transport a agentului termic.

## 5. PROPUNERI DE DIMINUARE / ELIMINARE A DISFUNCȚIONALITĂȚILOR, PROGNOZE, SCENARII ALTERNATIVE

### 5.1. Propuneri de ameliorare a disfuncționalităților identificate

În vederea construirii ansamblului "HYPERMARKET, GALERIE COMERCIALĂ ȘI ANEXE CONEXE, se vor respecta zonele de protecție și siguranță ale infrastructurii edilitare existente.

### 5.2. Scenarii de dezvoltare

Singurul scenariu posibil este cel în care racordările și bransamentele la rețele se fac în mod coerent, valorificând infrastructura existentă pe strada Dragoș Vodă.

Complexul comercial propus va beneficia de racordări la rețelele publice de alimentare cu apă potabilă, canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale prezente în zona adiacentă.

Se vor respecta recomandările și zonele de protecție și siguranță pentru fiecare rețea edilitară.

## 6. RECOMANDĂRI

### 6.1. Rețeaua de alimentare cu apă potabilă

Prin avizul din partea S.C. Compania de Apă Olt se menționează faptul că în zona studiată sunt prezente rețele publice de apă potabilă și canalizare. Ansamblul comercial se va racorda la rețelele publice prezente pe strada Dragoș Vodă.

S.C. Compania de Apă Olt avizează prezenta documentație PUZ, cu condiția respectării distanțelor prevăzute în HG nr. 930/2005 și SR-8591/1997 și anume min. 3,0 m față de rețelele publice de alimentare cu apă potabilă, respectiv de min. 2,0 m față de rețelele publice de canalizare.

Date cu privire la necesarul de apă și cerința de apă au fost estimate în Breviarul de calcul anexat prezentului studiu, luând în considerare întreaga zonă de studiu și rețelele majore pozate pe str. Dragoș Vodă.

Pentru alimentarea cu apă a prezentului obiectiv se propune branșarea terenului la rețeaua de apă potabilă DN200mm existentă pe str. Dragoș Vodă.

Beneficiarului îi revine obligația de a-și asigura presiunea de apă și debitul de stingere a incendiului din interior. Astfel, fiecare clădire dispune de o incintă pentru gospodărirea proprie de apă și rezerva intangibilă de incendiu, conform normativului P 118/2 – 2013 art. 12.3, alineatul b. Zona va fi dotată totodată cu 22 de hidranți pentru asigurarea împotriva incendiilor.

## 6.2. Rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere și pluviale

Canalizarea apelor uzate menajere se va face prin intermediul rețelei publice prezente pe strada Dragoș Vodă. Proiectul de canalizare a apelor uzate menajere și pluviale va fi întocmit de către o firmă de specialitate, în concordanță cu dezvoltarea urbanistică propusă, soluția fiind elaborată în paralel cu documentația de autorizare a construcțiilor.

Rețeaua de canalizare din incinta complexului se va realiza în sistem separativ (menajer și pluvial) și vor avea în componența lor bazine de colectare dotate cu stație de pompare. Apele uzate colectate în aceste bazine vor fi ulterior pompate în rețeaua publică de canalizare de pe str. Dragoș Vodă conform unui program stabilit de comun acord cu operatorul de canalizare pentru a nu suprasolicita rețeaua existentă.

Date cu privire la debitele de ape uzate menajere și pluviale, au fost estimate în Breviarul de calcul anexat prezentului studiu, luând în considerare întreaga zonă de studiu și rețelele majore pozate pe str. Dragoș Vodă.

Pentru a evita inundarea la punerea sub presiune a canalizării publice, beneficiarul trebuie să stabilească o cota de acces în imobile, subsoluri sau parcuri subterane care să nu fie afectate de acestea printr-un plan de sistematizare verticală a terenului aferent proprietății, corelat cu cotele absolute ale străzilor adiacente.

Subsolurile vor fi asigurate împotriva inundațiilor (avarii la instalațiile interioare, infiltrații, pătrunderi accidentale de apă provenită de la ploaie) cu 2 bazine de retenție și stații de pompare.

Rețelele de canalizare interioară și pluvială din incinta se vor dimensiona și executa în sistem separativ. Apele uzate din incinta terenului vor fi evacuate cu o limită de maxim 10 litri/sec.; apele pluviale în exces (ce depășesc un anumit nivel/plafon ante-stabilit) rezultate în urma unui breviar de calcul pentru o ploaie cu frecvență minimă de revenire 1/10 (o ploaie la 10 ani) acumulată pe suprafața proprietății vor fi stocate în 2 bazine de retenție și 2 separatoare de hidrocarburi și se vor evacua, numai prin pompare, în rețeaua publică de canalizare.

### Concluzii:

1. Rețeaua de canalizare din incinta PUZ-ului va fi în sistem separativ;
2. Apele uzate menajere se vor colecta gravitațional către un bazin dotat cu stații de pompare.
3. Apele pluviale convențional curate vor fi colectate în cel puțin două bazine de retenție cu volumul însumat de minim 260m<sup>3</sup>;
4. Apele cu conținut de hidrocarburi/grăsimi vor fi tratate în prealabil evacuării lor la rețeaua publică de canalizare;



### 6.3. Rețeaua de alimentare cu energie electrică

Utilizarea amplasamentului propus, se poate face cu respectarea următoarelor condiții:

- Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistență tehnică suplimentară din partea Distribuție Energie Oltenia cu respectarea normelor de protecția muncii specifice. În caz contrar, solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecințele pentru orice deteriorare a instalațiilor electrice existente și consecințele ce decurg din nealimentarea cu energie electrică a consumatorilor existenți, precum și răspunderea în cazul accidentelor de natură electrică, sau de altă natură, nu se vor executa săpături în zona propusă.
- Distanțele minime și măsurile de protecție vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor.
- În zonele de protecție ale LEA/LES nu se vor depozita materiale, pământ prevăzut din săpături, echipamente, etc. care ar putea să micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelelor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.
- Executanții sunt obligați să instruiască personalul asupra pericolelor pe care le prezintă execuția lucrărilor apropierea instalațiilor electrice și daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorării instalațiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovați de nerespectarea condițiilor din prezentul aviz . Executanții sunt direct răspunzători de producerea oricăror accidente tehnice și de muncă.
- Pentru alimentare cu energie electrică a obiectivului sau, dacă obiectivul există și se dezvoltă (cu creșterea puterii față de cea aprobată inițial), este necesară solicitare la Distribuție Energie Oltenia aviz tehnic de racordare.

Soluția propusă pentru faza PUZ prevede informativ/orientativ posturi de transformare racordate la rețeaua de medie tensiune existentă în zona. Pentru faza ulterioară documentației de urbanism se va stabili necesarul de energie electrică iar în urma acestui calcul se va stabili concret numărul și capacitatea necesară a echipamentelor PT.

### 6.4. Alimentarea cu energie termică

Complexul comercial va dispune de instalație proprie de încălzire ce vor avea ca sursă fie gazul natural fie energie electrică.

### 6.5. Rețeaua de alimentare cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se va face din rețelele publice, respectând zona de siguranță a infrastructurii existente, conform avizului din partea DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L.

Conform Legii energiei electrice și gazelor naturale nr. 123 / 2012 Art. 190 - Pentru protecția obiectivelor / sistemelor din sectorul gazelor naturale se interzice terților:

- să realizeze construcții de orice fel în zona de siguranță a obiectivelor de gaze naturale, în cazul în care, în mod excepțional, este necesar ca pe terenul pe care sunt amplasate acestea să se execute

execute o construcție, solicitantul va suporta toate cheltuielile aferente modificărilor necesare, cu respectarea tuturor prevederilor referitoare la proiectarea și execuția lucrărilor în sectorul gazelor naturale și sub condiția cedării în patrimoniul operatorului a bunului rezultat;

- să efectueze săpături sau lucrări de orice fel în zona de protecție a obiectivelor de gaze naturale, fără avizul prealabil al operatorului de sistem;
- să depoziteze materiale pe căile de acces și în zona de protecție a obiectivelor de gaze naturale;
- să intervină în orice mod asupra conductelor, echipamentelor și instalațiilor de gaze naturale.

Dezvoltarea rețelei de gaze naturale se va face în funcție de solicitările din zona respectivă, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind accesul la sistemele de distribuție a gazelor naturale aprobat prin HG 1043 / 2004.

Amplasarea de obiective noi, construcții noi și lucrări de orice natură în zona de protecție a rețelelor de gaze naturale existente, se realizează numai cu respectarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE - 2008, prevederilor Legii energiei electrice și gazelor naturale nr. 123 / 2012 și Ordinului 47 / 2003 emis de Ministerul Economiei și Comerțului.

Viitoarele construcții și/sau instalații subterane se vor proiecta, monta și amplasa la cel puțin distanța minimă admisă (distanța de securitate). Distanțele de securitate, exprimate în metrii, se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane proiectate conform NTPEE - 2008.

Proiectul de alimentare cu gaze naturale va fi întocmit de către firme de specialitate, în concordanță cu dezvoltarea urbanistică propusă, soluția fiind elaborată în paralel cu documentația de autorizare a construcțiilor.

## 6.6. Rețeaua de iluminat public

Lucrările propuse prin PUZ nu afectează sistemul de iluminat public existent din zonă.

## BREVIAR DE CALCUL

### ANEXA

Suprafața spații verzi: 7.175,94mp

Suprafața parcuri: 5.236,25mp

Suprafața alei pietonale, trotuar, rigole, platforme betonate: 1.988,45mp

Suprafața circulație carosabila: 10.027,12mp

Suprafața totală teren = 34 438,00 mp

Suprafața construită conform POT = 10.010,24mp

Suprafața desfășurată conform CUT = 14.128,15 mp

Suprafața platforme betonate, trotuare, zone circulații carosabile și pietonale = 12,020 mp

Suprafața spații verzi permeabile – pe sol natural = 7.175,94mp

Nr. utilizatori (35 mp/utilizator) = **400 utilizatori**

**Qs = debitul specific de apă pentru complexe comerciale conf. STAS SR 1343-1-2006; Qs = 30-45l/om x zi**

### Necesarul de apa

- $Q_{nzimed} = [(N \text{ utilizatori} \times Q_s)] / 1000 = (400 \times 45l / om \times zi) / 1000$   
 $= 18000 l / 1000 = 18 \text{ mc/zi} (0,21 \text{ l/s})$
- $Q_{nzimax} = Q_{nzimed} \times k_{zi} = 18 \times 1,35 = 24.3 \text{ mc/zi} (0.28 \text{ l/s})$
- $Q_{nzimin} = (N \text{ utilizatori} / 2 \times Q_s) / 1000 = (400 / 2 \times 45l / om \times zi) / 1000 = 9 \text{ mc/zi} (0.10 \text{ l/s})$
- $Q_{norarmax} = Q_{nzimax} \times k_o / 24 = (24.3 \times 2) / 24 = 2.05 \text{ mc/h}$

### Cerinta de apa

- $Q_{szimed} = k_p \times k_s \times Q_{nzimed} = 1,08 \times 1,02 \times 18 \text{ mc/zi} = 19.82 \text{ mc/zi} (0.23 \text{ l/s})$
- $Q_{szimax} = k_p \times k_s \times Q_{nzimax} = 1,08 \times 1,02 \times 24.3 \text{ mc/zi} = 26.76 \text{ mc/zi} (0.31 \text{ l/s})$
- $Q_{szimin} = k_p \times k_s \times Q_{nzimin} = 1,08 \times 1,02 \times 9 \text{ mc/zi} = 9.9 \text{ mc/zi} (0.11 \text{ l/s})$
- $Q_{sorarmax} = k_p \times k_s \times Q_{n \text{ orar max}} = 1,08 \times 1,02 \times 2.05 \text{ mc/h} = 2.25 \text{ mc/h} (0.026 \text{ l/s})$

### Debite de ape uzate

- $Q_{uz \text{ zi med}} = 1 \times Q_{n \text{ zi med}} = 18 \text{ mc/zi} (0,21 \text{ l/s})$
- $Q_{uz \text{ zi max}} = 1 \times Q_{n \text{ zi max}} = 24.3 \text{ mc/zi} (0.28 \text{ l/s})$
- $Q_{uz \text{ zi min}} = 1 \times Q_{n \text{ zi min}} = 9 \text{ mc/zi} (0.10 \text{ l/s})$
- $Q_{uz \text{ orar max}} = 1 \times Q_{n \text{ orar max}} = 2.05 \text{ mc/h}$

Pentru calculele anterioare au fost luate in considerare următoarele valori:

Număr aproximativ de utilizatori:

- Număr total de utilizatori spatii de comerț și servicii: 400 utilizatori
- debitul specific zilnic pentru o persoana (personal spatii comerț, servicii):  $q_p = 45 \text{ l/pers/ zi}$
- coeficient de variație zilnica:  $k_{zi} = 1,35$
- coeficient de variație orara:  $k_o = 2$
- $k_s$  = coeficient ce tine seama de nevoile tehnologice ale sursei de alimentare –  $k_s = 1,02$
- $k_p$  = coeficient ce tine seama de pierderile de apa tehnic admisibile –  $k_p = 1,08$

### CIRCULATII CAROSABILE, PIETONALE SI TERASE (acoperis hale)

Suprafața totala aferenta acestei utilizări funcționale = 17000mp aproximativ

### Debite de ape pluviale

Debitul maxim produs de ploaia de calcul se calculează cu relația:

$$Q_{\max} = m \cdot S \cdot \Phi \cdot i$$

unde:

m=coeficientul de reducere a debitului, datorat efectului de acumulare a apei meteorice in rețeaua de canalizare

S =suprafața de pe care se colectează apa de ploaie

$\Phi$  =coeficientul mediu de scurgere, adimensional

i =intensitatea medie a ploii de calcul, in funcție de frecvența și timpul de concentrare

Suprafața incinta:17000mp

Durata minima a ploii de calcul nu poate fi mai mica de 15 minute, in zone de șes

$$t_c = 15,00 \text{ min}$$

Coeficientul de reducere a debitului:

$$m = 0,8 \text{ pentru un timp de ploaie } < 40 \text{ min}$$

Apele pluviale colectate din interiorul incintei și de pe terasele clădirii vor fi colectate și evacuate după cum urmează:

-Apele pluviale curate de pe terasele clădirii vor fi deversate direct in bazinul de retenție special prevăzut și utilizate pentru stropirea spațiilor verzi.

-Apele pluviale impurificate de pe platformele și parcaje vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi.

#### **Calculul debitelor ape pluviale:**

$$Q_{pl} = m \cdot S \cdot \Phi \cdot i$$

- S = 1,7 ha suprafață teren

-  $\Phi = 0,9$  – pavaje din asfalt sau beton

- m = 0,8 pentru t < 40 min

- i = 265 l/s x ha pentru t=15min - intensitatea normată a ploii de calcul, in funcție de durata ploii de calcul t conform STAS 9470 :

$$Q_{pl} = m \cdot S \cdot \Phi \cdot i = 0,8 \cdot 1,7 \cdot 0,9 \cdot 265 = 325 \text{ l/s}$$

#### **Determinarea volumului bazinului de retenție**

$$V_{BR} = 1/2 \times (tR^2/tc) \times Q_{pl} \times k1$$

in care:

VBR - este volumul bazinului de retenție, in m<sup>3</sup>;

tR - este timpul de reținere; se recomanda minim 20 minute;

t<sub>c</sub> - este timpul de concentrare (durata ploii de calcul) in secțiune, in minute;

Q<sub>pl</sub>- este debitul maxim al ploii de calcul in secțiune adunat cu debitul maxim al apelor menajere evacuate in bazin in l/s;

k1 - este coeficientul de transformare a unităților de măsură; are valoarea 0,06;

VT - volumul total util al bazinului de retenție; in m<sup>3</sup>.

tR - 25 min

t<sub>c</sub> - 15 min

Q<sub>pl</sub> - 300 l/s

k1 - 0,06

$$V_{BR} = 1/2 \times (tR^2/tc) \times Q_{pl} \times k1 = 260 \text{ m}^3$$

Se aleg un bazin de retenție cu volum de 260m<sup>3</sup>. Apele pluviale preluate de pe suprafață de aproximativ 1,7 ha vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi având un debit max. de 35 l/s și apoi se vor deversa în unul și mai multe bazine de retenție cu un volum de cumulat total de 260m<sup>3</sup>. Localizarea bazinului(lor) de retenție se va studia ulterior aprobării documentației de urbanism, existând mai multe alternative de amplasare (subsolul construcțiilor propuse, terenul liber de construcții din cadrul incintei, etc.).

Deversarea apelor pluviale de pe platforma studiată se vor face în colectorul public doar în sistem de evacuare controlat după înmagazinarea cantităților de precipitații în bazinele de retenție pe durata ploii de calcul.

### Concluzii:

1. Rețeaua de canalizare din incintă va fi în sistem separativ;
2. Apele uzate menajere se vor colecta gravitațional către o stație de pompare ape uzate prevăzută cu un bazin de colectare. Apele uzate vor fi pompate în colectorul de canalizare de pe str. Dragoș Vodă.
3. Apele pluviale convențional curate vor fi colectate în unul sau două bazine de retenție cu volumul însumat de minim 260 m<sup>3</sup> de unde vor fi pompate către colectorul de canalizare de pe str. Dragoș Vodă ;
4. Apele cu conținut de hidrocarburi/grăsimi vor fi tratate în prealabil evacuării lor la rețeaua publică de canalizare;
5. Pentru alimentarea cu apă a prezentului obiectiv se va realiza un branșament la conducta de apă de pe str. Dragoș Vodă;
6. Pentru identificarea exactă a traseului conductei de OL400mm se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor prevăzute prin prezentul PUZ să se apeleze la o societate autorizată care deține echipamente specifice pentru aceste operații. Având în vedere faptul că nu se știe dacă această conductă este operațională sau este dezafectată, este imperativ parcurgerea etapei de identificare a traseului acesteia pentru a se putea lua decizia după caz de devieri acesteia.

PROIECTANT DE SPECIALITATE  
STUDIU DE FUNDAMENTARE - ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ:

