

**PUZ "ZONA DE INDUSTRIE SERVICII, DEPOZITARE ȘI  
FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, AMENAJARI  
AFERENTE, DOTARI TEHNICO- EDILITARE SI ACCESE"  
Loc. Sanleani, Comuna Livada, Jud. ARAD**

---

**Beneficiar: ELECTRIC FARMER SRL, DUMA IOAN SI DUMA IOLANKA**

**Amplasament: Loc Sanleani, Comuna Livada, jud. ARAD**  
**CF nr. 306772- Livada, CF nr. 308637- Livada,**  
**CF Nr. 308638- Livada, CF NR. 306771- Livada**

**Proiectant: BLANK ARCHITECTURE srl**  
**RO25673630, loc. Dumbravița str. M. Eminescu nr. 79, județ TIMIȘ**

---

## FOAIE DE CAPĂT

Denumirea lucrării:

**“ZONA DE INDUSTRIE SERVICII, DEPOZITARE  
ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, AMENAJARI  
AFERENTE, DOTARI TEHNICO- EDILITARE ȘI  
ACCESE”**

Adresa investiției:

**Loc Sânleani, Comuna Livada, jud. ARAD**  
CF nr. 306772- Livada, CF nr. 308637- Livada,  
CF Nr. 308638- Livada, CF NR. 306771- Livada

Beneficiar:

**ELECTRIC FARMER SRL, DUMA IOAN SI DUMA  
IOLANKA**

Proiectant:

**BLANK ARCHITECTURE SRL**  
str. Mihai Eminescu nr. 79, comuna Dumbrăvița,  
județ TIMIȘ

Număr proiect:

**631 | 2020**

Data elaborării:

**NOIEMBRIE 2021**

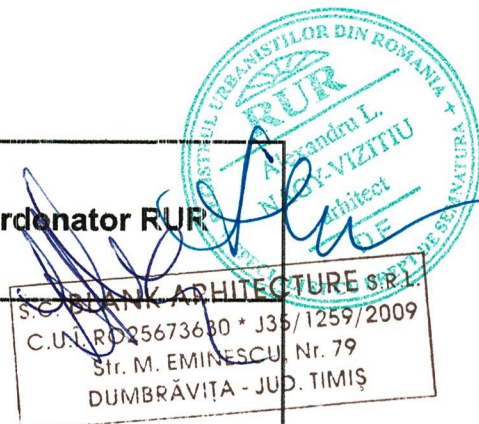
Faza:

**PLAN URBANISTIC ZONAL**



## COLECTIV DE ELABORARE

|                   |                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URBANISM:         | <b>BLANK ARCHITECTURE SRL</b><br>arh. Alexandru NAGY-VIZITIU - Coordonator RUR<br>arh. Raida ABULIL |
| EDILITARE:        | <b>S.C. PROIECTIV DESIGN S.R.L.</b><br>Ing: Cristian PUI<br>Ing. Catalin JESCU                      |
| CADASTRU:         | <b>ILE ADORIAN CALIN PFA</b><br>Ing. Adorian Calin ILE                                              |
| STUDIU GEOTEHNIC: | <b>S.C. CARA SRL</b>                                                                                |



## BORDEROU

### PIESE SCRISE

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | FOAIE DE CAPĂT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. | COLECTIV DE ELABORARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | BORDEROU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. | <p>VOLUMUL 1. MEMORIU DE PREZENTARE</p> <p>1. INTRODUCERE</p> <p>1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI</p> <p>1.2. OBIECTUL PUZ</p> <p>1.3. SURSE DOCUMENTARE</p> <p>2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII</p> <p>2.1. EVOLUȚIA ZONEI</p> <p>2.2. INCADRAREA ÎN LOCALITATE</p> <p>2.3. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL</p> <p>2.4. CIRCULAȚIA</p> <p>2.5. OCUPAREA TERENULUI</p> <p>2.6. ECHIPARE EDILITARĂ</p> <p>2.7. PROBLEME DE MEDIU</p> <p>2.8. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI</p> <p>3. PROPUNERE DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ</p> <p>3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE</p> <p>3.2. PREVEDERI ALE P.U.G.</p> <p>3.3. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL</p> <p>3.4. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI</p> <p>3.5. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ - REGLEMENTĂRI, BILANȚ TERITORIAL, INDICI URBANISTICI</p> <p>3.6. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE</p> <p>3.7. PROTECȚIA MEDIULUI</p> <p>3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ</p> <p>4. CONCLUZII</p> |
| 5. | <p>VOLUMUL 2. RLU- REGULAMENT DE URBANISM</p> <p>I. DISPOZIȚII GENERALE</p> <p>1. ROLUL RLU</p> <p>2. BAZA LEGALĂ A ELABORĂRII</p> <p>3. DOMENIUL DE APLICARE</p> <p>II. REGULI DE BAZA PRIVIND MODUL DE OCUPARE A TERENURILOR</p> <p>4. REGULI CU PRIVIRE LA PASTRAREA IDENTITĂȚII MEDIULUI ȘI PROTEJAREA PATRIMONIULUI NATURAL ȘI CONSTRUIT</p> <p>5. REGULI CU PRIVIRE LA SIGURANȚA CONSTRUCȚIILOR ȘI LA APĂRAREA INTERESULUI PUBLIC</p> <p>5.1. Siguranța în construcții</p> <p>5.2. Riscuri naturale</p> <p>5.3. Riscuri tehnologice</p> <p>5.4. Construcții cu funcțiuni generatoare de riscuri tehnologice</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>5.5. Echiparea edilitara</p> <p>5.6. Compatibilitatea functiunilor</p> <p>6. REGULI DE AMPLASARE ȘI RETRAGERI MINIME OBLIGATORII</p> <p>6.1. Amplasarea fata de drumurile publice</p> <p>6.2. Amplasarea față de canalele de desecare ANIF, Apele Romane</p> <p>6.3. Amplasare fata de aliniament</p> <p>6.4. Amplasare fata de limitele de proprietate</p> <p>7. REGULI CU PRIVIRE LA ASIGURAREA ACCESELOR OBLIGATORII</p> <p>7.1. Acces carosabil</p> <p>7.2. Acces pietonal</p> <p>8. REGULI CU PRIVIRE LA ECHIPAREA EDILITARA</p> <p>8.1. Racordarea la rețele publice de echipare edilitară existentă</p> <p>8.2. Realizarea de rețele edilitare</p> <p>8.3. Proprietatea publica asupra rețelelor edilitare</p> <p>8.4. Asigurarea rețelelor edilitare</p> <p>9. REGULI CU PRIVIRE LA FORMA ȘI DIMENSIUNILE TERENURILOR PENTRU CONSTRUCȚII</p> <p>9.1. Parcelarea</p> <p>9.2. Înălțimea construcțiilor</p> <p>9.3. Aspect exterior</p> <p>10. REGULI CU PRIVIRE LA AMPLASAREA DE SPAȚII VERZI SI ÎMPREJMUIRI</p> <p>10.1 Parcaje</p> <p>10.2. Spații verzi și plantate</p> <p>10.3. Imprejmuiri</p> <p>III. ZONIFICARE FUNCTIONALA</p> <p>11. UNITATI SI SUBUNITATI FUNCTIONALE</p> <p>IV. PREVEDERI LA NIVELUL UNITATILOR SI SUBUNITATILOR FUNCTIONALE</p> <p>V. UNITATI TERITORIALE DE REFERINTA</p> <p>VI. CONCLUZII</p> |
| 6. | <p>ANEXE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CERTIFICAT DE URBANISM NR. 121 din 14.09.2020</li> <li>- EXTRAS CARTE FUNCIARA NR NOU CF NR. 306772- Livada,(NR. VECHI CF NR. 304378-Livada)</li> <li>- EXTRAS CARTE FUNCIARA NR NOU.CF NR. 308637- Livada (NR. VECHI CF NR. 304379-Livada)</li> <li>- EXTRAS CARTE FUNCIARA NR.NOU CF NR. 308638- Livada(NR. VECHI CF NR.304380-Livada)</li> <li>- EXTRAS CARTE FUNCIARA NR. NOU CF NR. 306771- Livada(NR. VECHI 302253-Livada)</li> <li>- COPII CI DUMA IOAN ȘI DUMA IOLANKA</li> <li>- CUI SC ELECTRIC FARMER SRL</li> <li>- DOCUMENTATIE CADASTRALA SI DOCUMENTE OCPI</li> <li>- STUDIU GEOTEHNIC</li> <li>- AVIZ DE OPORTUNITATE NR. 1/ 4.03.2021</li> <li>- DECIZIE ETAPEI DE INCADARE NR. 15288/18.10.2021- AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ARAD</li> <li>- AVIZ AUTORITATEA AERONAUTICA NR.16980/ 1353 09.09.2021</li> <li>- ACORD CONSILIU JUDETEAN ARAD- DIRECTIA TEHNICA DE INVESTITII</li> <li>SERVICIUL ADMINISTRARE DRUMURI SI PODURI COMPARTIMENTUL</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## ELABORARE AVIZE SI ACORDURI NR. 11957/08.06.2021

- ACORD COMPANIA DE APA ARAD S.S. NR. 7922/02.06.2021
- AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR NR. 42/ 23.06.2021
- AVIZ ANIF NR. 92/25.05.2021
- AVIZ DE AMPLASAMENT NR. 07997104/05.07.2021- E- DISTRIBUTIE BANAT S.A.
- AVIZ NR. 213057250/31.05.2021- DELGAZ GRID S.A.
- AVIZ NR. 67/ 06.05.2021- TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.
- ACORD SECURITATE LA INCENDIU NR. 625652/07.07.2021- MINISTERUL AFACERILOR INTERNE- DEPARTAMENTUL PENTRU SITUATII DE URGENȚĂ ARAD
- ACORD PROTECTIA CIVILA NR. 626653/ 07.07.2021- MINISTERUL AFACERILOR INTERNE- DEPARTAMENTUL PENTRU SITUATII DE URGENȚĂ ARAD
- RAPORT INFORMARE

## BORDEROU PIESE DESENATE

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| U.01  | PLANURI DE INCADRARE                 |
| U.02  | SITUAȚIE EXISTENTĂ                   |
| U.03  | REGLEMENTĂRI URBANISTICE             |
| U.04  | CIRCULAȚIA ȘI PROPRIETATEA TERENULUI |
| U.05  | PROPUNERE MOBILARE                   |
| U.06  | ILUSTRARE PROPUNERE                  |
| IS 01 | PLAN REGLEMENTARI EDILITARE          |



## VOLUMUL 1- MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

|                     |                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denumirea lucrării: | <b>PUZ "ZONĂ INDUSTRIALĂ SERVICII, DEPOZITARE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, AMENAJĂRI AFERENTE, DOTĂRI TEHNICO- EDILITARE ȘI ACCESE"</b>         |
| Adresa investiției: | <b>Loc Sânleani, Comuna Livada, jud. ARAD</b><br>CF nr. 306772- Livada, CF nr. 308637- Livada,<br>CF Nr. 308638- Livada, CF NR. 306771- Livada |
| Beneficiar:         | <b>ELECTRIC FARMER SRL, DUMA IOAN ȘI DUMA IOLANKA</b>                                                                                          |
| Proiectant general: | <b>BLANK ARCHITECTURE SRL</b><br>Str. Mihai Eminescu nr. 79<br>Comuna Dumbrăvița, județ TIMIȘ                                                  |
| Număr proiect:      | <b>631   2020</b>                                                                                                                              |
| Data elaborării:    | <b>NOIEMBRIE 2021</b>                                                                                                                          |
| Faza:               | <b>Plan Urbanistic Zonal</b>                                                                                                                   |

#### 1.2. OBIECTUL PUZ-ului

Beneficiarii au solicitat prin tema program reglementarea unei zone formată din patru parcele după cum urmează:

- Parcelele identificate prin CF 306772- Livada, CF nr. 308637- Livada și CF Nr. 308638 vor fi reglementate ca zona destinată construcțiilor pentru industrie ușoară,

nepoluantă depozitare, servicii și funcțiuni complementare, amenajări aferente, dotări tehnico-edilitare și accese

- Parcela identificată prin CF 306771- Livada va fi cu destinație de drum pentru circulații auto, pietonale, amenajări tehnico-edilitare și accese.

Suprafața terenurilor propuse reglementării este de 11.397 mp conform extras CF nr. 306772, 308637, 308638, 306771 - LIVADA

- CF nr. 306772- Livada (CF nr. vechi 304378) este situat în intravilanul localității Sânlăni, are o suprafață de **1088 mp**, categoria de folosință - pășune și este proprietatea SOCIETĂȚII ELECTRIC FARMER SRL - denumit în continuare **LOT 1**
- CF nr. 308637- Livada (CF nr. vechi 304379) este situat în intravilanul localității Sânlăni, are o suprafață de **2091 mp**, categoria de folosință - pășune și este proprietatea lui DUMA IOAN și DUMA IOLANKA, denumit în continuare **LOT 2**
- CF nr. 308638- Livada (CF nr. vechi 304380) este situat în intravilanul localității Sânlăni, are o suprafață de **7046 mp**, categoria de folosință - pășune și este proprietatea lui DUMA IOAN și DUMA IOLANKA, denumit în continuare **LOT 3**
- CF nr. 306771- Livada (CF nr. Vechi 302253) este situat în intravilanul localității Sânlăni, are o suprafață de **1172 mp**, categoria de folosință - drum și este proprietatea lui DUMA IOAN și DUMA IOLANKA în cota actuală 1/1 și a SOCIETĂȚII ELECTRIC FARMER SRL în cota actuală 1/1 denumit în continuare **LOT 4**

Pe terenul CF nr. 306771 Livada sunt notate mai multe înscrisuri:

- Conform Actului notarial nr.550 din 15.04.2013 emis de NP FĂRCUȚIU PETRU IOAN:

Intabulare , drept de **SERVITUTE** de trecere cu piciorul și cu autovehicule pentru accesul la drumul public cât și pentru trecerea unor rețele edilitare (cabluri curent subteran sau terestru, conducte de apă, gaz), în favoarea imobilului cu nr. Cad. 302250/Livada, înscris în cartea funciară nr.302250/Livada și în favoarea imobilului cu nr. Cad. 302251/Livada, înscris în cartea funciară nr.302251/Livada.

- Conform Actului notarial nr.2433 din 22.11.2013 emis de CAMPAN ADRIANA GABRIELA:

Intabulare , drept de **SERVITUTE** de trecere cu piciorul și cu autovehicule pentru accesul la drumul public cât și pentru trecerea unor rețele edilitare( cabluri curent subteran sau terestru, conducte de apă, gaz), în favoarea imobilului cu nr. Cad. 302588/LIVADA.

- Conform Actului notarial nr.4423 din 05.11.2015 emis de BOTOȘ GAVRILESCU IOAN:



Intabulare , drept de FOLOSINȚĂ (SUPERFICIE) cu titlu gratuit pe o perioadă de 99 de ani asupra terenului în suprafață de 2969 mp, asupra terenului în suprafață de 406 mp pe întreaga durată de existență a capacității energetice , în favoarea SC ENEL DISTRIBUȚIE BANAT SA, în temeiul art.12 și 14 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012 și art.755-758 din Codul Civil conform schiței cadastrale, anexa 1 la contract, necesar amplasării Capacității energetice, proprietatea SC ENEL DISTRIBUȚIE BANAT SA care fac obiectul lucrării nr.L5963/2015, " Plan topografic analogic și digital, loc. Sâncleani, beneficiar Stana Mihai și Stana Eugenia", elaborată de proiectantul autorizat SC ENEL DISTRIBUȚIE BANAT SA- birou proiectare și Construcție MT/JT.

- Conform Actului notarial nr.1118 din 17.10.2016 emis de TODOR DAN :

Intabulare , drept de SERVITUTE de trecere cu piciorul și cu autovehicule, în favoarea parcelei cu nr. Cadastral 304024, înscris în cartea funciară nr.304024 LIVADA

- Conform Actului notarial nr.1119 din 17.10.2016 emis de TODOR DAN :

Intabulare , drept de SERVITUTE de trecere cu piciorul și cu autovehicule, în favoarea parcelei cu nr. Cadastral 304025, înscris în cartea funciară nr.304025 LIVADA

- Conform Actului notarial nr.2177 din 23.11.2016 emis de BOTOȘ GAVRILESCU IOAN:

Intabulare , drept de SERVITUTE de trecere cu piciorul și cu autovehicule, în favoarea imobilului , înscris în cartea funciară nr.304026 LIVADA

Planul Urbanistic Zonal este instrumentul de planificare urbană de reglementare specifică<sup>1</sup>, în cazul de față: organizare arhitectural-urbanistică, modul de utilizare a terenurilor și funcțiune. Prin prezenta documentație se vor stabili reglementări cu privire la regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului, retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, caracteristici arhitecturale ale clădirii, materiale admise.<sup>2</sup>

Prin Certificatul de Urbanism nr. 121 din 14.09.2020 s-a solicitat beneficiarilor SC ELECTRIC FARMER SRL și DUMA IOAN, DUMA IOLANKA întocmirea unei documentații PUZ în vederea reglementării imobilului. Pentru PUZ s-a obținut Avizul de oportunitate nr. 1/ 04.03.2021.

### 1.3. SURSE DOCUMENTARE

Pentru realizarea prezentei documentații s-au cules informații din următoarele surse:

1. Planuri urbanistice care stabilesc direcțiile de dezvoltare urbană în zonă:
  - PUG al Comunei Livada aprobat prin HCL LIVADA nr. 50/10.12.2015

<sup>1</sup> L350 art. 47 alin. (1)

<sup>2</sup> L350 art. 47 alin. (5)



## 2. Cadru legal

- HG 525/1996 - pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- GM - 010 - 2000 Ghid privind Metodologia de Elaborare și Conținutul - Cadru al Planului de Urbanism Zonal
- Legea nr. 350 din 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 50 din 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Ordinul nr. 839 din 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- ORDIN Nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, republicat, cu modificările ulterioare
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările ulterioare.

## 3. Studii de fundamentare:

- Ridicarea topografică în sistem STEREO 70 elaborată de ILE ADORIAN CALIN PFA

## 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. EVOLUȚIA ZONEI

Amplasamentul studiat se află în intravilanul comunei Livada, într-o zonă în proces de dezvoltare. În partea de vest a amplasamentului există construcții realizate, cu caracter industrial.

Conform **PUG aprobat prin HCL LIVADA nr. 50/10.12.2015**, destinația stabilită în UTR 12 subzonă IDS 12H, STA, zonă destinată construcțiilor pentru industrie ușoară nepoluantă, depozitare, servicii și funcțiuni complementare, cu interdicția de construire până la elaborare PUZ și RLU.

### 2.2. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE

Amplasamentul studiat se găsește în vestul localității Sânceni, într-o zonă predominant industrială.

Accesul parcelelor Lot 1, Lot 2 și Lot 3 se face de pe drumul neamenajat, Lotul 4, cu drept de servitute înscris în cartea funciară. Drumul neamenajat pe CF nr. 306771 (cf nr. Vechi 302253) se realizează pe latura nordică, dinspre drumul existent DJ682C.

Vecinătățile zonei sunt:

- Nord : Drum județean DJ 682C
- Sud: Canal- CN139
- Est: terenuri proprietate privată CF. nr. 304026, CF nr. 304025, CF nr. 304077, CF nr. 302251, CF nr. 302250
- Vest: Canal- CN132

### 2.3. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

Pe amplasament nu există arii protejate, ecosisteme specifice, specii rare, ocrotite sau amenințate cu dispariția, conform Legii nr. 310/2004.

Terenul nu face parte din zone cu risc de inundabilitate sau alte riscuri naturale, conform studiului geotehnic și avizelor obținute.

Pe teren nu se găsesc elemente ale cadrului natural ce ar putea influența modul de dezvoltare urbanistic al zonei studiate.

### 2.4. CIRCULAȚIA

Accesul este asigurat prin parcela denumită în prezenta documentație **LOT 4**, identificată prin CF nr. 306771 (Cf nr. vechi 302253), care se descarcă în drumul existent DJ682C.

Parcela identificată prin CF nr. 306771 (CF nr. vechi 302253- Livada)- proprietate privată, are categoria de folosință drum și are înscrise drepturi de servitute de trecere cu pasul și autovehiculul în favoarea parcelelor vecine precum și drept de folosință în favoarea SC ENEL DISTRIBUȚIE BANAT S.A

Nu este necesară modernizarea drumului județean DJ682C, acesta având gabaritele necesare pentru trafic greu. În momentul de față nu este amenajat acces din drumul județean pe LOT 4.

### 2.5. OCUPAREA TERENURILOR

În zona studiată există în prezent fond construit, în principal compus din construcții industriale.

Pe terenul studiat nu există construcții, categoria de folosință fiind pășune în intravilan.

Tipurile terenurilor din zona studiată sunt:

- proprietate privată, imobile pentru industrie
- proprietate privată, terenuri pentru locuire
- proprietate publică, căi de comunicație
- proprietate publică, canale pentru drenaj și desecare

Prin propunerea unei zone de industrie ușoară, depozitare, servicii și funcțiuni complementare se va păstra caracterul inițial al zonei, stabilit prin PUG Livada.

Prin Planul Urbanistic Zonal se detaliază profilul funcțional al zonei, se reglementează posibilitățile de acces și echipare cu utilități și indicatorii urbanistici și se asigură un minim de 20% de spații verzi.



De-a lungul canalelor este prevăzută o zonă de protecție de 2,5m lățime cu interdicție de construire.

## 2.6. ECHIPARE EDILITARĂ

Conform studiului amplasamentului și avizelor obținute situația rețelelor edilitare este după cum urmează:

### 2.6.1. Alimentare cu apă și canalizare

#### Situație existentă

**Alimentare cu apă** - În zona studiată există rețele de apă menajeră

**Canalizare** - În zona studiată există rețea de canalizare menajeră

**Canalizare pluvială** - În zona studiată nu există rețea de canalizare pentru apele pluviale.

### 2.6.2. Alimentare cu gaze naturale

#### Situație existentă

În zona studiată există rețea cu gaze naturale.

### 2.6.3. Alimentare cu energie electrică

#### Situație existentă

În zona studiată există rețea cu energie electrică.

### 2.6.4. Telecomunicații

#### Situație existentă

În zona studiată există rețea de telecomunicații.

## 2.7. PROBLEME DE MEDIU

### 2.7.1 RELAȚIA CADRUL NATURAL- CADRUL CONSTRUIT

Imobilul ce face obiectul PUZ-ului se găsește în intravilanul localității și are categoria de folosință pășune. Imobilul nu a fost încadrat în zone de protecție a mediului astfel nu sunt restricții privind construirea.

Nu există disfuncționalități în relația cadrul natural și fondul construit.

Imobilul studiat nu prezintă risc de inundații sau alunecări de teren.

### 2.7.2 EVIDENȚIEREA RISCURILOR NATURALE ȘI ANTROPICE

Nu este cazul

### 2.7.3 MARCAREA PUNCTELOR ȘI TRASEELOR DIN SISTEMUL CĂILOR DE COMUNICAȚII ȘI DIN CATEGORIILE ECHIPĂRII EDILITARE, CE PREZINTĂ RISCURI ÎN ZONĂ

Prezenta documentație nu prevede modificarea traseelor din sistemul căilor de circulație publice existente, iar intervențiile propuse în ceea ce privește echiparea edilitară nu prezintă riscuri pentru zonă.

#### **2.7.4. EVIDENȚIEREA VALORILOR DE PATRIMONIU CE NECESITĂ PROTECȚIE.**

Nu este cazul

#### **2.7.5. EVIDENȚIEREA POTENȚIALULUI BALNEAR ȘI TURISTIC**

Nu este cazul

#### **2.8. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI**

Consultarea publicului s-a făcut pentru etapa prezentei documentații conform ordinului M.D.R.T. nr. 2701/2011.

### **3. PROPUNERE DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ**

#### **3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE**

##### **3.1.1. STUDIUL GEOTEHNIC**

Studiul geotehnic a fost elaborat de SC CARA SRL.

##### **Geologia și geomorfologia zonei**

Amplasamentul este situat în comuna Livada, CF Nr. 306772, 308637, 308638, 306771 - Livada, județul Arad.

Câmpia Aradului este situată între Munții Zărandului și albiile Ierului și Mureșului Mort, în continuarea Câmpiei Crișurilor la sud de linia localităților Pâncota, Caporal Alexa, Olari, Șimand și Sânmartin până în valea Mureșului între Păuliș și Pecica. Spre rama muntoasă are altitudini de aproape 120m, iar în vest puțin peste 100m. La poalele Munților Zărandului se distinge o fâșie de câmpie piemontană care ajunge până la Mureș și care trece treptat într-o fâșie ceva mai joasă (puțin peste 100m) cu caractere de câmpie de divagare vizibilă la Curtici. Ca urmare a extinderii conului de dejecție al Mureșului, Câmpia Aradului este formată din pietrișuri, nisipuri și argile. La est de Arad apar loessuri și depozite loessoide, iar în împrejurimile localității Curtici, nisipuri eoliene cu relief de dune fixate. În cuprinsul câmpiei de divagare sunt frecvente albiile și meandre părăsite, grinduri, lăcoviște și sărături.

##### **Rețeaua hidrografică**

Din punct de vedere hidrologic, suprafața administrativă a județului Arad aparține bazinelor hidrografice a patru mari râuri din vestul țării: Mureșul, Crișul Alb, Crișul Negru și Bega. Rețeaua hidrografică este dominată de cele două artere: Mureșul și Crișul Alb. Râul cel mai important care străbate județul este Mureșul cu o lungime totală de 761km pe teritoriul țării din care 220km pe teritoriul județului Arad, ocupând locul doi ca lungime (după Dunăre) și tot locul doi, ca suprafață hidrografică (cu 27890km). Dintre suprafețele lacustre amintim lacurile naturale de luncă (numeroase pe valea Mureșului) și lacuri antropice (cum ar fi lacul de baraj Tauț). De asemenea mai există izvoare termale



bicarbonate-sulfurate din zona aferentă bazinului Crișurilor (apele carbogazoase alcaline de la Moneasa), izvoare carbogazoase feruginoase (în dealurile Lipovei), izvoare bicarbonate calcice termale, carbogazoase și sulfuroase sodice (în zona Mureșului).

#### **Adâncimea de îngheț**

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70cm...80cm, conform STAS 6054 -77.

#### **Clima și regimul pluviometric**

Clima localității este continental-moderată, cu slabe influențe mediteraneene, vara înregistrându-se o temperatură medie de 21 °C și iarna o temperatură medie de -1°C. Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 582 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în luna iunie (88,6 mm), în general sezonul cald înregistrând 58% din cantitatea totală ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest. Se mai înregistrează un maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală). Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 30 mm și un alt minim în septembrie de 36,5 mm. Datorită poziției în câmpie a Aradului, zona este supusă tot timpul anului advecției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații de 120. Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.

#### **Regimul eolian**

Frecvența medie a circulației maselor de aer este cea sud-estică, frecvența maximă fiind atinsă în luna octombrie (22,6%), urmată de cea sudică în noiembrie (18,9%), de cea nord-estică în mai (17,8%) și cea nord-vestică în iulie (15,0%).

#### **Seismicitatea zonei**

Conform codului de proiectare seismică P 100/1-2013:

- accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este  $a_g=0,20g$
- perioada de colț este  $T_c=0,70\text{sec}$ .

#### **CERCETĂRI GEOTEHNICE ȘI STRATIFICAȚIA TERENULUI**

Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat un foraj geotehnic F1 cu diametrul de 5" până la adâncimea de -5,00m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

Programul de investigații geotehnice a urmărit stabilirea următoarelor elemente semnificative din punct de vedere geotehnic ale amplasamentului:



- ▶ Identificarea succesiunii stratigrafice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament;
- ▶ Determinarea poziției nivelului hidrostatic al apelor subterane;  
Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament, prin analize și încercări de laborator;
- ▶ Concluzii și recomandări privind condițiile geotehnice ale terenului de fundare din amplasamentul cercetat.

Pentru atingerea acestor obiective au fost recoltate din foraje un număr de 3 (trei) probe de pământ tulburate. Asupra probelor de pământ recoltate din forajul geotehnic efectuat s-au efectuat următoarele analize și determinări de laborator:

- Analiza granulometrică a pământurilor
- Determinarea umidităților naturale ( $w$ ) și a umidităților limită de plasticitate ( $W_L$ ,  $W_P$ )
- Stabilirea consistenței pământurilor prin determinarea indicilor de consistență și de plasticitate ( $I_c$ ,  $I_p$ )

Rezultatele tuturor determinărilor și analizelor efectuate în laborator sunt prezentate în Fișa de foraj F 1 și în buletinele de analiză prezentate în ANEXA 2.

Clasificarea tipurilor de pământ din amplasamentul investigat s-a efectuat conform normativului SR EN ISO 14688/1 și SR EN ISO 14688/2 intitulat CERCETĂRI ȘI ÎNCERCĂRI GEOTEHNICE - IDENTIFICAREA ȘI

CLASIFICAREA PĂMÂNTURILOR și a standardelor geotehnice în vigoare.

Valorile parametrilor fizico-mecanici prezentați în fișele forajelor pe un fond verde, sunt valori preluate din STAS 3300/1-85, Anexa C.

Stratificația terenului de fundare din amplasament este următoarea:

## FORAJUL F 1

±0,00 m...-0,30 m - Sol vegetal;

- 0,30 m... -1,30 m - Argilă, maronie, vârtoasă;
- 1,30 m...-3,80m- Argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu- gălbuie, vârtoasă;
- 3,80 m... -5,00 m - Nisip prăfos, cafeniu - gălbui;
- 5,00 m... - în jos - Stratul continuă

Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pământuri coezive și necoezive.

**Pământurile coezive**, aflate între cotele -0,30 m...-1,30 m, sunt formate din argila, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate mare.

**Pământurile coezive**, aflate între cotele -1,30 m...-3,80 m, sunt formate din argile prăfoase nisipoase, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate medie.

**Pământurile necoezive**, aflate între cotele -3,80 m...-5,00 m, sunt formate din nisipuri prăfoase, aflate în stare de îndesare medie.



**Cota de fundare minimă recomandată este  $D_r = -0,90$  m de la suprafața actuală a terenului sistematizat.**

Terenul de fundare format din **pământuri coezive** se caracterizează prin următorii parametrii geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform STAS 3300/1-85 -ANEXA C, tabelele 8 și 9:

- Greutate volumică  $\gamma = 18,8 \text{ kN/m}^3$
- Indicele porilor  $e = 0,72$
- Porozitatea  $n = 42,0 \%$
- Umiditatea naturală  $w = 22,1 \%$
- Indice de plasticitate  $I_p = 37,0 \%$
- Indice de consistență  $I_c = 0,94$
- Modul de deformare edometric  $M_{2.3} = 9000 \text{ kN/m}^2$
- Unghi de frecare interioară  $\langle I \rangle = 15^\circ$
- Coeziune specifică  $c = 35 \text{ kN/m}^2$

## APA SUBTERANĂ

**Apa subterană a fost interceptată pe adâncimea Forajul F 1 la cota de -4,70 m.**

**Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe,** realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc). Pentru determinarea clasei de expunere a betoanelor folosite la infrastructura construcțiilor s-a prelevat o probă de sol, recoltată din forajul F 1 la cota -1,00 m.

În Tabelul 2 sunt prezentate în mod centralizat valorile conținutului în substanțe chimice ale solului din amplasament, conform Buletinului de analiză nr.16491/2021 eliberat de SC CARA SRL TIMIȘOARA

| Determinări | UM    | FI<br>-1,00 m |
|-------------|-------|---------------|
| Sulfat SO/- | mg/kg | 1800,0        |
| pH          | -     | 6,6           |
| Aciditate   | ml/kg | 8,72          |

Conform „**COD DE PRACTICĂ PENTRU PRODUCEREA BETONULUI - CP 012/1-2007**”, tabel 5.2, privind agresivitatea solului asupra betoanelor, se constată următoarele:

- Conținutul în sulfat (SO/-) este de 1800,0 mg/kg < 2000 mg/kg, deci Solul nu manifestă o agresivitate de natură sulfatică asupra betoanelor.
- pH-ul extrasului apos este 6,6 > 6,5 și în consecință solul nu manifestă o



agresivitate de natură acidă asupra betoanelor.

- Aciditatea solului este de  $8,72 \text{ ml/kg} < 200 \text{ ml/kg}$ , deci solul nu manifestă o agresivitate de natură acidă asupra betoanelor.

Clasa de expunere pentru partea din fundații aflată sub cota terenului natural este XC2 (umed, rareori uscat). Partea de elevație a fundațiilor continue sub pereți, respectiv soclul clădirilor, aflat deasupra nivelului terenului, este expus fenomenului de îngheț-dezgheț, încadrându-se în clasa de expunere XF1.

Pentru a se evita necesitatea execuției fundației dintr-un beton de clasă superioară, se recomandă ca suprafața betonului expusă fenomenului de îngheț dezgheț să fie protejată cu materiale hidroizolatoare.

## CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Totalul de 10 (zece) puncte acumulate Conform Normativului NP 074/2013 intitulat „**NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE**”, pentru stabilirea riscului geotehnic al lucrării încadrează terenul de fundare din amplasamentul cercetat în tipul de risc „**MODERAT**”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2**”.

- Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat un foraj geotehnic F 1 cu diametrul de 5", până la adâncimea de -5,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

**Apa subterană a fost interceptată pe adâncimea Forajul F 1 la cota de -4,70 m.**

În ANEXA 1, pe planul de situație, sunt prezentate pozițiile în amplasament ale lucrărilor geotehnice efectuate pe teren.

- Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pământuri coezive și necoezive.

**Pământurile coezive**, aflate între cotele -0,30 m...-1,30 m, sunt formate din argile, aflate în stare de consistență vâtoasă, cu plasticitate mare. **Pământurile coezive**, aflate între cotele -1,30 m...-3,80 m, sunt formate din argile prăfoase nisipoase, aflate în stare de consistență vâtoasă, cu plasticitate medie.

**Pământurile necoezive**, aflate între cotele -3,80 m...-5,00 m, sunt formate din nisipuri prăfoase, aflate în stare de îndesare medie.

**Cota de fundare minimă recomandată este  $D_r = -0,90 \text{ m}$  de la suprafața actuală a terenului sistematizat.**

- Terenul de fundare format din **pământuri coezive** se caracterizează prin următorii parametri geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform STAS 3300/1-85 -ANEXA C, tabelele 8 și 9:

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| • Greutate volumică      | $\gamma = 18,8 \text{ kN/m}^3$ |
| • Indicele porilor       | $e = 0,72$                     |
| • Porozitatea            | $n = 42,0 \%$                  |
| • Umiditatea naturală    | $w = 22,1 \%$                  |
| • Indice de plasticitate | $I_p = 37,0 \%$                |



- Indice de consistență  $I_c = 0,94$
- Modul de deformare edometric  $M_{2-3} = 9000 \text{ kN/m}^2$
- Unghi de frecare interioară  $\phi = 15^\circ$
- Coeziune specifică  $c = 35 \text{ kN/m}^3$
- **Capacitatea portantă a terenului de fundare determinată**

conform NP 112-2014 și a următorilor parametrii geotehnici:  $I_r = 37,0\%$ ,  $I_c = 0,94$ ;  $e = 0,72$ , pentru o fundație cu lățimea  $B = 1,00 \text{ m}$  și o cotă de fundare  $D_f \leq -2,00 \text{ m}$  este:

**$P_{conv} = 335,0 \text{ kPa}$**

Valoarea capacității portante a terenului de fundare, respectiv a sistemelor de fundare recomandată anterior reprezintă o valoare orientativă a capacității portante, calculată conform relațiilor de calcul din Normativul NP 112-2004, Anexa D.

Pentru proiectarea sistemelor de fundare se vor respecta prescripțiile privind dimensionarea fundațiilor, ținând seama de modurile de abordare prescrise conform Eurocodului 7 aflat în vigoare aplicând metodologia de calcul propusă de «Ghidul pentru aplicarea standardelor (SR EN 1997-2004+SR EN 1997-1:2004/NB:2007 și SR EN 1997-2:2007+SR EN 1997-1:2007/NB:2009)».

• Clasa de expunere pentru partea din fundații aflată sub cota terenului natural este XC2 (umed, rareori uscat). Partea de elevație a fundațiilor continue sub pereți, respectiv soclul clădirilor, aflat deasupra nivelului terenului, este expus fenomenului de îngheț-dezgheț, încadrându-se în clasa de expunere XF1. Pentru a se evita necesitatea execuției fundației dintr-un beton de clasă superioară, se recomandă ca suprafața betonului expusă fenomenului de îngheț-dezgheț să fie protejată cu materiale hidroizolatoare.

• Eventualele lucrări de săpături, sprijiniri, umpluturi sau epuismențe se vor executa cu respectarea normativului C 169 - 88 intitulat „NORMATIV PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TERASAMENTE PENTRU REALIZAREA FUNDAȚIILOR CONSTRUCȚIILOR CIVILE ȘI INDUSTRIALE”.

Din punctul de vedere al rezistenței la săpare, (Indicator de norme de Deviz TS/1981) pământurile se pot încadra astfel:

- ▶ Săpătură manuală - teren tare
- ▶ Săpătură mecanică - teren categoria II

Se recomandă sistematizarea atentă a zonei din punct de vedere a colectării apelor meteorice, pentru ca infiltrația apelor meteorice în terenul de fundare să nu afecteze în timp caracteristicile fizico-mecanice ale acestuia.

**Dacă la efectuarea săpăturilor se vor constata nepotriviri față de cele menționate în prezentul referat, acestea vor fi aduse în timp util la cunoștință proiectantului cât și elaboratorului studiului geotehnic.**

Pe timpul executării săpăturilor și turnării betonului în fundații, se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea stabilității pereților săpăturii prin folosirea unor sprijiniri adecvate, dacă este cazul.



### 3.1.2. Ridicare topografică

Ridicarea topografică este realizată de ILE ADORIAN CALIN PFA, planul de situație nu prezintă mari denivelări.

### 3.2. PREVEDERI ALE P.U.G.

Conform **PUG aprobat prin HCL LIVADA nr. 50/10.12.2015**, amplasamentul prezentului PUZ are destinația stabilită în UTR 12 subzonă IDS 12H, STA, zonă destinată construcțiilor pentru industrie ușoară nepoluantă, depozitare, servicii și funcțiuni complementare, cu interdicția de construire până la elaborare PUZ și RLU.

### 3.3. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL

Amplasamentul identificat prin CF Nr. 306772, 308637, 308638, 306771 - Livada ce face obiectul prezentei documentații se găsește într-o zonă unde nu există elemente de cadru natural valoroase. În prezent terenurile neconstruite din zonă prezintă o vegetație sălbatică de mici dimensiuni.

Propunerea de construire va genera o igienizare a zonei, curățarea terenului și pregătirea pentru o exploatare în timp. Prin această intervenție va crește calitatea spațiilor ce bordează parcela, aducând un plus de valoare zonei.

Prin prezenta documentație se va avea în vedere obligativitatea amenajării de spații verzi și de plantare a unor copaci de dimensiuni medii și mari pentru a crește calitatea cadrului natural și pentru a contrabalansa efectele dezvoltării umane asupra mediului înconjurător. Astfel POT-ul maxim admis este de 60% și regimul de înălțime este de P+2E, înălțime maximă de 12 m, cota coamei în cazul acoperirii tip sarpanta și cota aticului în cazul acoperirii tip terasa.

Se vor amenaja spații verzi cu o suprafață de minim 20% din suprafața fiecărei parcele și se vor planta câte un copac de înălțime medie sau mare pentru fiecare 200 mp construiți, respectiv pentru fiecare 400 mp utilizați ca platforma betonată.

### 3.4. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI

Accesul la parcelele identificate prin CF nr. 306772- Livada (CF nr. vechi 304378), CF nr. 308637- Livada (CF nr. vechi 304379), CF nr. 308638- Livada (CF nr. vechi 304380) se face din parcela cu categorie de folosință drum, identificată prin CF nr. 306771- Livada (CF nr. vechi 302253) - strada propusă spre modernizare prin prezenta documentație. În prezent, drumul nu este amenajat și are lățime de 3.90-4.00 m.

Conform aviz nr. 11.957/ 08.06.2021 - Direcția Tehnică Investiții - Serviciul Administrare Drumuri și Poduri din cadrul Consiliului Județean Arad, se vor respecta următoarele condiții:

#### A. CONDIȚII GENERALE:



- Acordul prealabil este valabil numai pentru faza de proiectare, finanțare.
- Acordul prealabil nu ține loc de Autorizație de amplasare și/sau acces la drumul județean și este utilizat de către beneficiar pentru obținerea Autorizației de construire. Se execută fără autorizație de construire lucrări de bransamente și racorduri executate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă, cu acordul/autorizația administratorului drumului; respectiv introducerea de rețele și echipamente de comunicații electronice în infrastructurile fizice subterane existente, construite cu această destinație, precum și introducerea de rețele și echipamente de comunicații electronice în infrastructurile fizice interioare existente; (Potrivit punctul nr. 26, art 11 alineatul (1) literam) șip) din Legea nr. 193/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții).
- La amplasarea oricăror construcții, instalații, amenajări etc., se vor avea în vedere orice alte norme legale incidente în domeniu, în vigoare la data solicitării Acordului prealabil, inclusiv cele referitoare la distanțele de amplasare.
- După obținerea autorizației de construire, beneficiarul lucrărilor sau obiectivelor realizate ori amplasate în zona drumului public are obligația de a solicita și obține de la administratorul drumului public autorizația de amplasare și/sau acces la drum în zona drumului public, anterior începerii lucrărilor. În acest sens, lucrarea care afectează drumul public nu poate fi începută sau, după caz, continuată, dacă executantul acesteia nu are autorizarea administratorului drumului și acordul poliției, nu a realizat semnalizarea corespunzătoare, termenul aprobat a fost depășit ori lucrarea se execută în alte condiții decât cele stabilite în autorizație.
- Autorizația de amplasare în zona drumului public se emite numai ulterior încheierii cu administratorul drumului a contractului pentru utilizare și acces în zona drumului public și plata tarifelor corespunzătoare, dacă este cazul, conform Hotărârii Consiliului Județean Arad nr.337/30.10.2020. Acordul și autorizația de amplasare în zonă drumului public se emit pentru o anumită funcție și/sau destinație a obiectivului. Funcția actuală a terenului stabilită prin PUG Livada în UTRI 2 subzona IDS12H este zonă destinată construcțiilor pentru industrie ușoară nepoluantă, depozitare, servicii și funcțiuni complementare până la elaborarea PUZ și RLU. La schimbarea funcției și/sau a destinației, beneficiarul este obligat să obțină aprobarea administratorului drumului pentru noua situație.
- Executarea lucrărilor din zona drumului public va fi realizată de firme specializate.
- Obligația și responsabilitatea privind construcția, întreținerea și repararea căilor de acces în/din drumul public, a parcarilor, a refugiilor și a platformelor carosabile revin beneficiarului înscris în acord.
- În caz de producere a unui eveniment rutier ca urmare a lucrărilor efectuate fără respectarea condițiilor impuse de administratorul drumului și/sau poliția rutieră sau a neaplicării Normelor metodologice privind semnalizarea lucrării, executantul lucrării răspunde contravențional, civil, sau penal, după caz.
- Semnalizarea lucrărilor se va face conform Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și/sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobat prin Ordinul M.I. și M.T. nr. 1112/411-2000.
- Pe perioada execuției lucrărilor se va menține în permanență curățenia platformei drumului, pentru siguranța și confortul participanților la trafic.



- Drumul, așa cum este definit în art. 2, alin. (3) din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997, republicată, cu completările și modificările ulterioare, afectat de lucrare, se va reface la starea inițială respectând structura existentă a porțiunilor de drum afectate.

- Pe partea carosabilă, pe acostament, în zona de siguranță și protecție a drumului public nu vor fi depozitate niciun fel de materiale, utilaje, echipamente etc. care pot împiedica desfășurarea în siguranță a traficului rutier.

- În lipsa autorizației de amplasare și/sau de acces în zona drumului public, beneficiarul nu are dreptul să realizeze lucrările respective. În caz contrar, administratorul drumului notifică beneficiarul lucrării/obiectivului să desființeze pe cheltuiala sa lucrările în termen de 5 zile de la data primirii notificării și să restabilească continuitatea elementelor geometrice în zona drumului deschis circulației publice. În cazul nerespectării acestui termen, administratorul drumului poate desființa lucrările respective sau poate închide căile de acces pe cheltuiala sa, urmând să facă demersuri pentru recuperarea cheltuielilor în conformitate cu reglementările în vigoare [art. 46 alin. (4) din O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare].

**B. CONDIȚII SPECIALE** legate de particularitatea construcției sau instalației în zona drumului:

- Potrivit prevederilor art. 19 alin. (4) din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare „ Pentru dezvoltarea capacității de circulație a drumurilor publice în traversarea localităților rurale, distanța dintre axa drumului și gardurile sau construcțiile situate de o parte și de alta a drumurilor va fi de minim 12 m pentru drumurile județene”.

- Accesul carosabil din drumul județean DJ 682C la investiția menționată în documentație se va proiecta prin amenajarea unei intersecții în "T" între un drum principal cu două benzi de circulație și un drum secundar cu două benzi de circulație, drum - stradă, având C.F. 302253 -Livada, potrivit A. O. nr. 1/04.05.2021, aprobat de Primarul Comunei Livada, drum care va fi amenajat pe cheltuiala investitorului, putând fi donat ulterior UAT Livada și cu respectarea prevederilor din „Norme privind amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice” indicativ AND.600/2010, publicate în Buletinul Tehnic Rutier, anul VI, nr. 4/2010, respectiv din indicativ CD 173/2001 „ Norme privind amenajarea intersecțiilor negiratorii din afara orașelor” și Ordinul M.T. nr. 1296/2017 referitor la „Norme metodologice privind proiectarea drumurilor”

- Potrivit prevederilor art. 48 alin. (1) din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare „ Lucrările edilitare subterane se amplasează în afara amprizei, în afara zonei de siguranță a drumului public sau în galerii vizitabile. Construcția, repararea și întreținerea acestor lucrări în zona drumului public se fac cu aprobarea administratorului drumului și cu respectarea legislației în vigoare” (limitele zonei drumului potrivit anexei nr. 1 din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997, republicată, cu modificările și completările ulterioare).

- Se vor respecta prevederile Ordinului M.T. nr. 1294/2017 privind aprobarea prevederilor din „Norme tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale.”

- Continuitatea scurgerii apelor pluviale prin șanțul paralel cu drumul județean DJ 682C, se va face prin dispozitive de scurgere a apelor, a cărei secțiune și lungime rezultă din calculele de proiectare. Se va asigura colectarea, dirijarea și evacuarea apelor pluviale



În afara zonei drumului județean, nicio pantă a suprafețelor nou create nu va fi spre drumul județean.

- Se vor reface acostamentele în zona de racordare, marcajele rutiere și se vor planta indicatoare rutiere pentru reglementarea circulației în zona de acces la obiectiv prin semnalizarea verticală conform STAS 1848- 1/2011 și

- semnalizarea orizontală conform STAS 1848-7/2015.

- Împrejmuirea proprietății se face în afara zonei de siguranță a drumului județean pe limita de proprietate.

- Potrivit prevederilor art. 47 alin. (13) din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, "Deținătorii cu orice titlu a panourilor publicitare, a construcțiilor, a și autorizația de amplasare și/sau de acces în zona drumurilor județene, emise de administratorul drumului, sunt obligați ca în termen de 60 de zile de la primirea înștiințării să execute, pe cheltuiala lor și fără nicio despăgubire din partea administratorului drumului, demolarea, mutarea sau modificarea acestora, în condițiile în care acest lucru este impus de construirea sau exploatarea drumului public, precum și de asigurarea condițiilor pentru siguranța circulației".

- Pe partea carosabilă, pe acostamente, în zona de siguranță și protecție a drumului public nu vor fi depozitate niciun fel de materiale, utilaje, echipamente etc., care pot împiedica desfășurarea în siguranță a traficului rutier.

- La faza premergătoare obținerii autorizației de construire, veți prezenta o nouă documentație tehnică de specialitate în două (2) exemplare, care să cuprindă un memoriu tehnic din care să rezulte amenajările propuse indicându-se și descrierea amenajării drumului - străzii, având C.F. 302253 - Livada, din drumul județean; plan de încadrare în zonă Se: 1: 1 0000/1:5000, plan de situație Se: 1:1000/1:500, indicându-se poziția kilometrică și metric pe DJ 682C, modul de asigurare a scurgerii apelor pluviale și uzate din incintă și a celor pluviale în lungul drumului județean, modul de amenajare a semnalizării rutiere aferente obiectivului, cu menționarea indicatoarelor rutiere conform STAS SR 1848/1,2,3/2011 și a semnalizării orizontale STAS SR 1848/7/2015, detalii de sistem rutier pentru drumului - străzii (echivalent cu cel al drumului județean). Proiectul tehnic va fi întocmit, semnat și verificat de un inginer de specialitate (inginer de drumuri) și vizat de un verificator de proiecte de drumuri atestat M.L.P.A.T., care va întocmi un referat privind verificarea de calitate la cerința A4, B2, D a proiectului.

- După obținerea autorizației de amplasare și acces la drum în zona drumului și înainte de începerea execuției lucrărilor va fi convocat un reprezentant al U.A.T. Județul Arad, pentru întocmirea procesului verbal de predare primire amplasament. Nerespectarea condițiilor impuse va atrage după sine consecințe conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr.43/1997, republicată, cu modificările și completările ulterioare, iar avizul își va înceta efectele.

Conform Avizului de Oportunitate nr.1/ 04.03.2021, cu privire la accese, circulații pietonale și auto se vor respecta următoarele condiții:

- Drumul de acces din zona va fi comun cu restul parcelelor identificate prin: CF-302250, 302251, 304377, 304025, 304026 - Livada, pentru care s-a reglementat imobilul înscris în CF 302253- Livada,( CF nr. nou 306771) ca drum și va păstra aceeași destinație de drum deserving toate imobilele învecinate



- Reglementări privind asigurarea acceselor, parcajelor- se vor realiza prin grija și fondurile beneficiarilor.
- Asigurarea prin proiect a unei reglementări complete și precise a drumurilor de acces:
  1. Accesul (accesele) vor asigura racordarea străzilor propuse la trama stradala de interes local existenta. Se va asigura accesul pe o parcela distinctă cu destinația de drum- strada care va face legătura dintre imobilul studiat - propus pentru investiții și DJ- 682C. Parcela distincta identificata prin CF- 302253- Livada (CF nr. nou 306771- Livada), va avea destinația de drum - acces carosabil pentru imobilele învecinate, asigurându-se permanent o liberă trecere permițându-se în orice moment accesul autospecialelor în caz de urgență
  2. Trama stradală locală se va realiza pe principiul eficienței utilizării teritoriului și a continuității. Elementele geometrice ale unei străzi conform Hotărârii de aprobare a strategiei de dezvoltare spațial urbanistice a comunei Livada, a stasului drumului și conform PUG sunt după cum urmează:
    - Pentru străzi de cat. III: lățime a carosabilului de 5.5m, acostamente de 2x0.75m, rigole deschise de 2x1.5m, trotuare de 2x1.25m, spațiu verde de garda 2x1.25m- **TOTAL 15m.**
    - Pentru străzi de cat. IV: latime a carosabilului de 4m, acostamente de 2x0,5m, rigole deschise de 2x1.25m, trotuare de 2x1.25m, spațiu verde de garda 2x1.25m- **TOTAL 12.5m.**
  - Evidențierea corectă a regimului juridic și de circulație a terenurilor. Se vor evidenția și cota pe planță limitele tuturor terenurilor ce sunt propuse a trece în domeniul public al comunei (străzi din domeniul public al comunei, drumuri private a persoanelor fizice sau juridice, porțiuni din parcelele construibile destinate asigurării profilului transversal definitiv propus pentru drumuri, terenuri pentru dotări edilitare etc.)

Se propune amenajarea și mărirea profilului stradal prin dezmembrarea din parcelele identificate prin CF nr. 306772- Livada, CF nr. 308637- Livada si CF nr. 308638- Livada a unei lățimi de 2,35 m pe toată latura estică a celor 3 parcele și alipirea acestora parcelei identificate prin CF nr. 306771- Livada

Drumul privat propus va avea un profil stradal final de 12,5m. Prin prezenta documentație se reglementează 1/2 din profilul final prevăzut în perspectivă. Jumătatea aferentă parcelelor vecine se va reglementa prin documentație de urbanism distinctă. Strada propusă nu este reglementată doar pentru accesul beneficiarilor la imobile, ci se propune pentru accesul și a parcelelor învecinate.

Se va amenaja accesul din drumul județean pe drumul propus pe Lot 4. Se va realiza o intersecție în "T" care să răspundă cerințelor relaționării între un drum principal cu două benzi de circulație (DJ682-C) și un drum secundar cu două benzi de circulație, drum - stradă (LOT 4, C.F. 306771 - Livada), potrivit A.O. nr. 1/04.05.2021, aprobat de Primarul Comunei Livada, drum care va fi amenajat pe cheltuiala investitorului, putând fi donat ulterior UAT Livada și cu respectarea prevederilor din „Norme privind amenajarea



intersecțiilor la nivel pe drumurile publice" indicativ AND.600/2010, publicate în Buletinul Tehnic Rutier, anul VI, nr. 4/2010, respectiv din indicativ CD 173/2001 „Norme privind amenajarea intersecțiilor negiratorii din afara orașelor” și Ordinul M.T. nr. 1296/2017 referitor la Norme metodologice privind proiectarea drumurilor”

Structura rutieră se va detalia în cadrul proiectului tehnic, cu respectarea normelor în vigoare. Se va asigura scurgerea și preluarea apelor pluviale prin rigole din beton pe întreaga lungime a străzii, cu preluarea apelor în bazine de retenție.

| CIRCULAȚIA TERENURILOR                                                                                                 |                  |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| <b>SUPRAFAȚA TEREN PROPUȘĂ REGLEMENTĂRII<br/>CF NR. 306772, CF NR. 308637, CF NR. 308638, CF NR.<br/>306771 Livada</b> | <b>11.397 mp</b> | <b>100%</b> |
| TEREN PROPRIETATE PRIVATA                                                                                              | 11.397 mp        | 100%        |
| TEREN CE SE VA CEDA DOMENIULUI PUBLIC                                                                                  | 0.00 mp          | 0.00%       |
| TEREN PROPRIETATE PRIVATĂ DUPĂ CEDĂRI                                                                                  | 11.397 mp        | 100%        |
| <b>TOTAL:</b>                                                                                                          | <b>11.397 mp</b> | <b>100%</b> |

### 3.5 ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ- REGLEMENTĂRI, BILANȚ TERITORIAL, INDICI URBANISTICI

Zona pentru care se realizează prezenta documentație este formată din patru parcele și are o suprafață totală de  $S=11.397$  mp conform extras CF nr. 306772, 308637, 308638, 306771 - Livada.

În cadrul prezentei documentații se propun operațiuni de dezmembrări și alipiri, parcelele rezultate având alte suprafețe față de cele inițiale după cum urmează:

| LOT 1 - CF nr. 306772 (CF nr. Vechi 304378)                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Suprafata teren conform extras CF 306772                                                         | 1088mp        |
| Suprafata teren propusă dezmembrării din parcela LOT 1 și alipirii parcelei LOT 4( CF nr.306771) | 67mp          |
| Suprafata teren propusă dezmembrării din parcela LOT 2 și alipirii parcelei LOT 1                | 607mp         |
| <b>TOTAL: Suprafata rezultată LOT 1</b>                                                          | <b>1628mp</b> |

| LOT 2 - CF nr. 308637 (CF nr. Vechi 304379)                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Suprafata teren conform extras CF 308637                                                         | 2091mp        |
| Suprafata teren propusă dezmembrării din parcela LOT 2 și alipirii parcelei LOT 4 (CF nr.306771) | 146mp         |
| Suprafata teren propusă dezmembrării din parcela LOT 2 și alipirii parcelei LOT 1                | 607           |
| <b>TOTAL: Suprafata rezultată LOT 2</b>                                                          | <b>1338mp</b> |

| LOT 3 - CF nr. 308638 (CF nr. Vechi 304378)                                    |               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Suprafata teren conform extras CF 308638                                       | 7046mp        |
| Suprafata teren propusa dezmembrării si alipirii parcelei LOT 4 (CF nr.306771) | 494mp         |
| <b>TOTAL: Suprafata rezultată LOT 3</b>                                        | <b>6552mp</b> |

| LOT 4 - CF nr. 306771 (CF nr. Vechi 302253)                                                           |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Suprafata teren conform extras CF                                                                     | 1172mp        |
| Suprafata teren propusă dezmembrării din LOT 1, LOT2, LOT 3 și alipirii parcelei LOT 4 (CF nr.306771) | 707mp         |
| Suprafata teren propusă dezmembrării din parcela LOT 4                                                | 0.00mp        |
| <b>TOTAL: Suprafata rezultată LOT 4</b>                                                               | <b>1879mp</b> |

Se propune realizarea unei zone industriale pentru industrie ușoară, nepoluantă, servicii depozitare și funcțiuni complementare care va cuprinde:

- Teren pentru construcții industrie ușoară, nepoluantă, servicii, depozitare și funcțiuni complementare
- Teren pentru platforme betonate, circulații interioare auto/ pietonale și parcaje cu spații verzi aferente
- Teren pentru spații verzi
- Teren pentru drum de acces la parcele.

Se vor construi clădiri cu suprafața totală maximă de 5.710 mp. Clădirile propuse sunt în regim de înălțime maxim Parter+ 2 Etaje.



**Regim de înălțime**

Înălțime maximă admisă este de 12m, în cote absolute 122,9m. Înălțimea maximă a cornisei este de 9m. Regimul de înălțime propus este de maxim P+2 Etaje.

Se consideră înălțime maximă:

- Cota coamei, în cazul acoperișurilor tip șarpanta
- Cota aticului, în cazul acoperirii tip terasa.

Este interzisă realizarea de construcții ce depășesc 12,00 m, respectiv cota absolută maximă de 122,9m (110,9m cota absolută față de nivelul Mării Negre a terenului natural +12,00m înălțimea maximă a construcțiilor) conform Avizului Nr. 16980/ 1353 din 09.09.2021 emis de AUTORITATEA AERONAUTICA CIVILA ROMANA.

La faza DTAC se va furniza documentația cu coordonate geografice în sistemul WGS-84, precum și a cotei terenului în sistem Marea Neagră 75 determinate numai de specialiști autorizați în domeniul geodeziei care fac dovada dreptului de semnătură conform legislației aplicabile.

**Amplasare pe teren**

Amplasarea pe teren se va definitiva în faza de Proiect Tehnic, respectând retragerile prevăzute în reglementările urbanistice.

Pe o distanță de 2.5m de la limita canalelor învecinate cu imobilul supus reglementării se instituie o zonă de protecție cu interdicție de construire permanentă, inclusiv împrejuriri. Pe lățime zonei de protecție se va asigura accesul administratorului canalelor. Este interzisă modificarea zonei de protecție prin alte documentații de urbanism.

Se vor respecta zonele de protecție impuse prin avizele emise de detinatorii de rețelele edilitare din zonă și de administratorului drumului județean după cum urmează:

- Pe toată latura nordică a parcelei LOT 1 se impune o latime 12m din ax LEA 20 cu interdicție de construire, inclusiv împrejuriri.
- Se va respecta o distanță minimă de 1,5 ori înălțimea deasupra solului a celui mai înalt stalp din zona de apropiere (aproximativ 18m), măsurată pe orizontală între axul LEA 20kV, LEA 0,4 kV ex. și cel mai apropiat element al construcției dacă acesta va fi cu pericol de incendiu, cf. NTE 003/04/00, PE 106//2003
- Pe toată latura nordică a parcelei LOT 1 se impune o latime 12m măsurată din ax DJ628-C cu interdicție de construire, inclusiv împrejuriri

LOT 1 - PARCELA CF NR. 306772 (CFnr. vechi 304378)

- Retrageri 15m latura Nordică ( spre drumul județean DJ682C) sau 1,5 ori înălțimea deasupra solului a celui mai înalt stalp din zona de apropiere (aproximativ 18m), măsurată pe orizontală între axul LEA

20kV, LEA 0,4 kV ex. și cel mai apropiat element al construcției dacă acesta va fi cu pericol de incendiu

- Retrageră minim 3m latura Estică (spre lotul 4)
- Retrageră minim 3m latura Vestică ( spre CN132)
- Retrageră minim 2m latura Sudică ( spre lotul 2)

## LOT 2 - PARCELA CF NR. 308637 (CF nr. Vechi 30437)

- Retrageră minim 2m latura Nordică ( spre lotul 1)
- Retrageră minim 3m latura Estică (spre lotul 4)
- Retrageră minim 3m latura Vestică ( spre CN132)
- Retrageră minim 2m latura Sudică ( spre lotul 3)

## LOT 3 - PARCELA CF NR. 308638 (CF nr. Vechi 308380)

- Retrageră minim 2m latura Nordică ( spre lotul 2)
- Retrageră minim 3m latura Estică (spre lotul 4)
- Retrageră minim 3m latura Vestică ( spre CN132)
- Retrageră minim 3m latura Sudică ( spre CN139)

### Sistematizare pe verticală

Lucrările de sistematizare pe verticală sunt necesare. În zona studiată nu există drum amenajat, astfel este necesară o ridicare a cotei terenului sistematizat corelat cu amenajările vecine.

### BILANT TERITORIAL:

| ZONIFICARE FUNCTIONALA                                                         | EXISTENT     |                                        | PROPUȘ       |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|
|                                                                                | mp           | %                                      | mp           | %                                       |
| <b>1. CF NR. 306772 - LOT 1</b>                                                | <b>1.088</b> | <b>9,55%</b><br>(din suprafața totală) | <b>1.628</b> | <b>14,28%</b><br>(din suprafața totală) |
| - Teren pentru industrie ușoară, servicii, depozitare, funcțiuni complementare | -            | -                                      | 976,8        | 60%                                     |
| - Teren pentru spațiu verde                                                    | -            | -                                      | 325,6        | 20%                                     |
| - Teren pentru drumuri, platforme betonate, parcuri                            | -            | -                                      | 325,6        | 20%                                     |
|                                                                                |              |                                        | <b>1.628</b> | <b>100%</b>                             |
| <b>2. CF NR. 308637 - LOT 2</b>                                                | <b>2.091</b> | <b>18,35%</b><br>(din                  | <b>1.338</b> | <b>11,74%</b><br>(din                   |



|                                                                                     |               | suprafața<br>totala)                          |               | suprafața<br>totala)                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| - Teren pentru industrie usoara, servicii, depozitare, funcțiuni complementare      | -             | -                                             | 802,8         | 60%                                           |
| - Teren pentru spațiu verde                                                         | -             | -                                             | 267,6         | 20%                                           |
| - Teren pentru drumuri, platforme betonate, parcări                                 | -             | -                                             | 267,6         | 20%                                           |
|                                                                                     |               |                                               | <b>1.338</b>  | <b>100%</b>                                   |
| <b>3. CF NR. 308638 - LOT 3</b>                                                     | <b>7.046</b>  | <b>61,82%</b><br>(din<br>suprafața<br>totala) | <b>6.552</b>  | <b>57,49%</b><br>(din<br>suprafața<br>totala) |
| - Teren pentru industrie usoara, servicii, depozitare, funcțiuni complementare      | -             | -                                             | 3.931,2       | 60%                                           |
| - Teren pentru spațiu verde                                                         | -             | -                                             | 1.310,4       | 20%                                           |
| - Teren pentru drumuri, platforme betonate, parcări                                 | -             | -                                             | 1.310,4       | 20%                                           |
|                                                                                     |               |                                               | <b>6.552</b>  | <b>100%</b>                                   |
| <b>4. CF NR. 306771 - LOT 4</b>                                                     | <b>1.172</b>  | <b>10,28%</b>                                 | <b>1.879</b>  | <b>16,49%</b>                                 |
| - Teren pentru drum cu trotuare și zone verzi, echipare tehnico-edilitare si accese | -             | -                                             | 1.879         | 100%                                          |
|                                                                                     |               |                                               | <b>1.879</b>  | <b>100%</b>                                   |
| <b>TOTAL LOT1 + LOT2 + LOT3 + LOT4</b>                                              | <b>11.397</b> | <b>100%</b>                                   | <b>11.397</b> | <b>100%</b>                                   |

## Indici urbanistici propusi:

|     | Propus |
|-----|--------|
| POT | 60%    |
| CUT | 1.2    |

## 3.6 DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE

Lucrările de realizare sau modernizare a echiparii edilitare se vor realiza pe cheltuiala investitorilor.

### 3.6.1. ALIMENTARE CU APA

Conform Avizului nr. 3095/OM/23.06.2021 emis de APELE ROMÂNE ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ MUREȘ SISTEM DE GOSPODĂRIRE A APELOR ARAD sunt prevăzute următoarele condiții:

#### Dotări hidro-edilitare

1. **Alimentare cu apă în scop igienico-sanitar și potabil**
  - **Sursa:** de la rețea în sistem centralizat (Acord CAA 7922/02.06.2021)
  - Alimentarea cu apă potabilă a obiectivului se va realiza prin extinderea rețelei de apă existente în zonă de pe partea dreaptă a drumului DJ 628 înspre Sânleani.
2. **Rețeaua de distribuție a apei potabile** se va executa din țevi de polietilenă de înaltă densitate PE-ID D 100 mm, montată îngropat sub cota de îngheț a terenului amenajat, într-un pat de nisip.
3. **Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor:** pentru stingerea incendiilor se va bransa tot la rețeaua publică de apă potabilă extinsă până la amplasament.
4. **Utilizarea apei:**
  - apă în scop igienico-sanitar
  - stingere incendiu
5. **Cerința estimativă de apă din rețeaua în sistem centralizat:**

| Caracteristica                   | Cerința de apă |        |        |
|----------------------------------|----------------|--------|--------|
|                                  | Qs min         | Qs med | Qs max |
| Apa igienico-sanitar și potabilă | mc/zi          | mc/zi  | mc/zi  |
| Parcela 1                        | 0,16           | 2,3    | 3,1    |
| Parcela 2                        | 0,20           | 2,9    | 3,9    |
| Parcela 3                        | 0,31           | 4,6    | 6,2    |
| TOTAL                            | 0,67           | 9,8    | 13,2   |

### 6. Apele uzate

Apele uzate fecaloid - menajere de la clădiri vor fi colectate printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4 și se vor deversa gravitațional în bazine vidanjabile dimensionate corespunzător, pentru fiecare parcelă, care vor fi utilizate până la executarea în zonă a unui sistem de canalizare centralizat.

Bazinele pentru ape uzate fecaloid-menajere vor fi vidanjate de către un operator specializat, prin grija beneficiarului.

Apele uzate menajere vidanjate vor fi evacuate în stația de epurare a municipiului Arad.

### 7. Debite de apă uzată evacuate:



| Caracteristica        | Ape uzate    |                     |              |
|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|
|                       | $Q_{s \min}$ | $Q_{s \text{ med}}$ | $Q_{s \max}$ |
| Apa fecaloid menajeră | mc/zi        | mc/zi               | mc/zi        |
| Parcela 1             | 0,16         | 2,3                 | 3,1          |
| Parcela 2             | 0,20         | 2,9                 | 3,9          |
| Parcela 3             | 0,31         | 4,6                 | 6,2          |
| <b>TOTAL</b>          | <b>0,67</b>  | <b>9,8</b>          | <b>13,2</b>  |

$Q_{uz} \text{ orar max} = 2,47 \text{ mc/h}$

### 8. Apele pluviale

Apele pluviale convențional curate provenite de pe platforme și construcții vor fi colectate prin jgheaburi, burlane și rigole urmând a fi evacuate, deversate gravitațional în bazinele de retenție pentru ape pluviale la fiecare parcelă.

Apele pluviale provenite de pe platforme de parcare și drumurile din incintă, se vor colecta printr-o rețea de cămine și conducte de tip PVC tip SN4 și vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtru coalescent de capacități diferite și sunt deversate gravitațional în bazinele de retenție de la fiecare parcelă, de unde va fi utilizată pentru întreținerea spațiilor verzi iar surplusul (preaplinul bazinelor) va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în canalul CN132, prin intermediul unor guri de vărsare, (acord ANIF nr.92/25.05.2021)

#### Condiții de calitate ale apelor evacuate

Apele uzate menajere, vor respecta prevederile normativului NTPA 002/2002 din HG188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005

Apele pluviale deversate în CN132, se vor încadra în limitele stabilite de normativul NTPA 001/2005.

Conform **Acordului nr. 7922/02.06.2021 emis de Compania de Apă Arad SA** se vor respecta următoarele condiții:

1. Branșarea și racordarea obiectivului/obiectivelor la sistemul public de alimentare cu apă și/sau de canalizare se va face de agenți economici agrementați de Compania de Apă Arad SA, cu respectarea procedurilor specifice proiectare-avizare-autorizare-execuție-recepție-contractare-furnizare, în baza unei (unor) *Cereri de branșare/racordare* înaintată(e) de proprietari ori împuterniciți legali și pe cheltuiala acestora în baza unui *Aviz Soluție Tehnică*.
2. Condițiile generale privind asigurarea utilităților publice de apă și canalizare la obiective se precizează de operator în *Avizul de Soluție Tehnică*



**Conform Avizului 92/25.05.2021 emis de ANIF - ARAD se vor respecta următoarele condiții:**

1. Pentru obținerea autorizației de construire beneficiarul va reveni cu o nouă documentație în vederea emiterii avizului tehnic ANIF documentația va conține expres și hotărârea de aprobare a PUZ.
2. În avizul tehnic ANIF, pentru autorizația de construire, se vor stabili principalele măsuri necesare pentru protecția lucrărilor de îmbunătățiri funciare și dacă este cazul necesitatea semnării contractului de prestări servicii cu ANIF Filiala Teritorială de I.F. Arad.
3. La realizarea construcțiilor noi se va avea în vedere ca acestea să asigure funcționalitatea amenajărilor de îmbunătățiri funciare atât pe perioada execuției cât și după finalizarea acestora.
4. Apele pluviale posibil impurificate rezultate de pe platforma betonată după trecerea printr-un decantor-separator de produse petroliere, împreună cu cele rezultate de pe suprafețele obiectivului vor fi preluate de rețeaua de canalizare interioară propusă în incinta și dirijate spre un bazin de retenție ape pluviale. Din acest bazin, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute. Acestea nu se vor deversa în canalele ANIF.
5. Pentru eventualele avarii ce pot apărea în timpul execuției sau pe parcursul exploatării amenajărilor de îmbunătățiri funciare din zonă, datorită nerespectării condițiilor din aviz sau a soluțiilor tehnice prezentate la obținerea acestuia, se vor face răspunzător beneficiarul de aviz.
6. Respectarea Ordinului MAPDR nr.227/2006, prin care se interzice executarea de construcții clădiri, instalații de orice fel, împrejurimi, anexe, etc.) în zona de protecție adiacentă infrastructurii de îmbunătățiri funciare, pe minim 2,5m față de partea superioară a taluzului canalelor de desecare E1 și R2B din zonă în perioada în care se va executa lucrarea. Traversarea canalelor de desecare E1 și R2B se va face foraj la 1,5 m adâncime sub cota fund canal.
7. Pe toată durata de execuție a lucrărilor se va permite reprezentantului ANIF Filiala Teritorială de I.F. Arad să inspecteze zonele respective în vederea urmăririi aplicării corecte a prevederilor din aviz.
8. Pe toată durata de execuție a lucrărilor secțiunea canalelor de desecare E1 și R2B, va fi păstrată liberă de orice fel de materiale pentru a asigura scurgerea normală a apei.
9. Se va permite accesul personalului și a utilajelor specifice pentru întreținerea și repararea lucrărilor de îmbunătățiri funciare din zonă, aflate în administrarea ANIF.
10. Conform art.107/Legea 18/1991-republicată cu modificările și completările ulterioare” Distrugerea și degradarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare, ori împiedicarea luării măsurilor de conservare a unor astfel de bunuri, precum și înlăturarea acestor măsuri, constituie infracțiuni de distrugere și se pedepsesc



potrivit prevederilor Codului penal.

11. Conform Legii 138/2004 - republicată cu modificările și completările ulterioare: Faptele prevăzute la art.83, alin(1), lit.a-k, constituie contravenții la normele privind exploatarea, întreținerea, reparațiile și protecția amenajărilor de îmbunătățiri funciare și se sancționează conform art.83, alin.(2) și (3).

Apă potabilă necesară pentru obiectivul studiat va fi folosită în special pentru asigurarea nevoilor de apă pentru consum menajer.

Necesarul de apă pentru uz menajer va fi asigurat prin extinderea rețelei existente aflate pe DJ682C, poziționată la nord de amplasamentul reglementat prin PUZ. Din rețeaua de alimentare cu apă existentă se va realiza un tronson de rețea paralel cu zona studiată, pe drumul de circulație propus.

Se propune ca extinderea rețelei de apă să se realizeze cu o conductă din polietilenă DN 100mm.

Diametrul propus ține cont de cerințele minime ale Normativului P118/2-2013, astfel încât pe rețeaua propusă să se poată amplasa hidranți exteriori pentru stingerea incendiilor, astfel:

Art. 6.4. Conductele pe care se amplasează hidranții de incendiu exteriori au următoarele diametre minime:

- a) 100 mm pentru hidranții Dn 80 mm, standarde de referință SR EN 14384 sau SR EN 14339;

Fiecare parcelă propusă prin prezentul PUZ va fi bransată la rețeaua extinsă de alimentare cu apă prin intermediul unui camin de bransament.

Căminele de apometru se vor executa din beton, cu capace din fontă carosabile.

La trecerile prin fundații conductele trebuie protejate cu tub de protecție din țevă de oțel neagră, iar golurile etanșate.

Conductele de bransament vor fi dimensionate corespunzător din punct de vedere hidraulic și al încărcărilor statice la care vor fi supuse.

### 3.6.2 CANALIZARE APA MENAJERĂ UZATĂ

În prezent parcela/zona studiată nu dispune de rețele stradale de canalizare apă menajeră sau canalizare apă pluvială.

Ca soluție alternativă, până la realizarea unei rețele de canalizare stradale, apele uzate menajere vor fi colectate în bazine vidanjabile care se vor vidanța periodic, urmând ca acestea să fie transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Astfel, pentru fiecare parcelă propusă se va monta un rezervor etans și vidanjabil, cu capacități diferite, în funcție de numărul de utilizatori și frecvența de vidanțare dorită.

Apele uzate menajere rezultate se vor încadra din punct de vedere a încărcării cu poluanți în limitele stabilite conform NTPA 002/2005.



Colectarea și evacuarea apei uzate de la obiectele sanitare din imobil se va face la interior prin tuburi din polietilenă pentru scurgere cu mufă și garnitură de cauciuc, dirijate spre căminele menajere propuse a se realiza la exterior.

De la punctele de colectare pana la bazinele vidanjabile, apa uzata menajera va fi transportata printr-o retea de conducte de PVC-KG, cu montaj ingropat, fiind respectata adancimea minima de inghet conform STAS 6054-77. La intersectiile conductelor si la schimbarile de directie se vor monta caminte de vizitare de forma circulara, din beton sau material plastic si vor fi prevazute cu capace carosabile.

### 3.6.3 CANALIZARE APA PLUVIALA

În prezent parcela/zona studiată nu dispune de rețele stradale de canalizare apa menajera sau canalizare apa pluviala.

Astfel, pentru fiecare parcela in parte se propune realizarea unui sistem de colectare, epurare si inmagazinare a apelor pluviale.

La fiecare parcela in parte, apele pluviale conventional curate si ape pluviale tratate prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi vor fi inmagazinate in bazine de retentie (conform breviar de calcul), avand urmatoarele capacitati:

Parcela 1 (Suprafata totala de captare: 1628mp): 10 mc

Parcela 2 (Suprafata totala de captare: 1338mp): 10 mc

Parcela 3 (Suprafata totala de captare: 6552mp): 35 mc + 10mc

Parcela 4 (Suprafata totala de captare: 1879mp): 10 mc

Din aceste bazine, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute. Surplusul (preaplinul bazinelor) va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în canalul CN 132, prin intermediul unor guri de vărsare doar cu acordul scris al administratorului canalelor.

Apele pluviale conventional curate, de pe constructiile propuse vor fi colectate printr-o retea separata si transportate catre bazinul de retentie.

Apele pluviale cu hidrocarburi vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere amplasate in zona carosabila.

Colectoarele stradale de canalizare ape pluviale vor fi prevazute cu camine de vizitare, amplasate la distanta maxima de 50-60 m intre ele, precum si la fiecare schimbare de panta, diametru sau directie. Caminele de vizitare se propun a fi realizate de forma circulara, din beton sau material plastic si vor fi prevazute cu capace carosabile.

Apele pluviale cu hidrocarburi vor fi tratate cu ajutorul unor separatoare de hidrocarburi, cu capacitati diferite, in functie de suprafetele parcarilor/drumurilor alte pazelelor studiate, astfel:

Parcela 1: Separator de hidrocarburi avand capacitatea de 3 l/s



Parcela 2: Separator de hidrocarburi avand capacitatea de 3 l/s

Parcela 3: Separator de hidrocarburi avand capacitatea de 3/15 l/s

Parcela 4: Separator de hidrocarburi avand capacitatea de 3/15 l/s

Separatoarele de hidrocarburi vor respecta atat Normele Europene EN858-1 cat si alte prevederi si standarde europene in vigoare, iar parametrii rezultati vor respecta prevederile normativului NTPA 001/002 si Anexele publicate in Monitorul Oficial nr. 187 din 20 martie 2002.

#### Instalatii de stingere incendiu cu hidranti exteriori

Conform P118/2-2013, art. 6.1 (1), retelele de distributie a apei din centre populate trebuie sa fie echipate cu hidranti exteriori, care sa asigure conditiile de debit si presiune necesare stingerii incendiilor.

În cazurile în care, conform avizului regiei/societii furnizoare de apa, retelele nu asigura satisfacerea conditiilor de debit si presiune, vor fi prevazute rezervoare de apa pentru incendiu, dimensionate conform art. 13.31.

Astfel, pentru zona studiata se propune montarea a 4 hidranti exteriori supraterani, Dn 80, fiecare asigurand debitul de stingere de 10 l/s (conform Anexa 6 din P113)

Hidranti se vor monta la o distanta de aproximativ 100m unul fata de celalalt si vor fi alimentati din reseaua de distributie apa potabila propusa, avand diametrul Dn100mm. Interventia pentru stingerea incendiilor se va realiza cu autompompe si astfel, fiecare raza de actiune a unui hidrant este de 200m (lungimea furtunului).

Pentru fiecare parcela/cladire de industrie/servicii propusa, se va intocmi un scenariu la foc de unde vor rezulta conditiile specifice de stingere incendiu. In functie de aceste scenarii, in cazul in care reseaua de hidranti exteriori nu indeplineste conditiile necesare, se vor monta rezervoare si grupuri de pompare independente.

### BREVIAR DE CALCUL

#### ALIMENTARE CU APĂ

Cerinta de apa (conform SR 1343-1/2006 si STAS 1478-90):

$$Q_{zi\ mediu} = K_p \times N_s \times N_g / 1000 \text{ } \langle mc/zi \rangle$$

$$Q_{zi\ maxim} = K_{zi} \times Q_{zi\ mediu} \text{ } \langle mc/zi \rangle$$

$$Q_{maxim\ orar} = (mc/h)$$

$n_s$  = necesarul specific de apa (STAS 1478-90, tabel 4)

$K_p$  = coeficient de pierderi= 1,1

$K_{zi}$  = coeficient de neuniformitate zilnica= 1,35

$K_o$  = coeficient de neuniformitate orara= 3

Prelucrand datele de mai sus cu formulele mentionate rezulta urmatoarele:

## • PARCELA 1

-Numarul de persoane estimat:

angajati: 30 persoane (muncitori); norma de consum 60 l /om /zi

personal TESA: 10 persoane (personal adm): norma de consum 30 l /om /zi

$$Q_{zi\ mediu} = 1.1 \times (30 \times 60 + 10 \times 30) / 1000 = 2,3 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 1.35 \times 2,3 = 3,1 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{maxim orar}} = (3,1 \times 3) / 16 = 0,58 \text{ (mc/h)}$$

## • PARCELA 2

-Numarul de persoane estimat:

angajati: 40 persoane (muncitori); norma de consum 60 l /om /zi

personal TESA: 10 persoane (personal adm): norma de consum 30 l /om /zi

$$Q_{zi\ mediu} = 1.1 \times (40 \times 60 + 10 \times 30) / 1000 = 2,9 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 1.35 \times 2,9 = 3,9 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{maxim orar}} = (3,9 \times 3) / 16 = 0,73 \text{ (mc/h)}$$

## • PARCELA 3

-Numarul de persoane estimat:

angajati: 60 persoane (muncitori); norma de consum 60 l /om /zi

personal TESA: 20 persoane (personal adm): norma de consum 30 l /om /zi

$$Q_{zi\ mediu} = 1.1 \times (60 \times 60 + 20 \times 30) / 1000 = 4,6 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 1.35 \times 4,6 = 6,2 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{maxim orar}} = (6,2 \times 3) / 16 = 1,16 \text{ (mc/h)}$$

TOTAL PARCELA 1+2+3

$$Q_{zi\ mediu} = 9,8 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 13,2 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{maxim orar}} = 2,47 \text{ (mc/h)}$$

## CANALIZARE MENAJERĂ

Calculul debitului de apă menajeră s-a făcut conform SR 1846/1-2006 folosind debite specifice de calcul pentru consum menajer

Debitele de calcul pentru canalizare menajeră / parcela:



## • PARCELA 1

$$Q_{uz\ zimed} = 0,9 \times Q_{zimed} = 2\ m^3 /zi$$

$$Q_{uz\ zimax} = 0,9 \times Q_{zimax} = 2,8\ m^3 /zi$$

$$Q_{uz\ orarmax} = 0,9 \times Q_{orarmax} = 0,52\ m^3 /h$$

Pentru Parcela 1 se propune montarea unui rezervor etans si vidanjabil cu capacitatea de 20mc, cu o frecventa de vidanjare aproximativa de 2 ori pe luna.

## • PARCELA 2

$$Q_{uz\ zimed} = 0,9 \times Q_{zimed} = 2,6\ m^3 /zi$$

$$Q_{uz\ zimax} = 0,9 \times Q_{zimax} = 3,5\ m^3 /zi$$

$$Q_{uz\ orarmax} = 0,9 \times Q_{orarmax} = 0,65\ m^3 /h$$

Pentru Parcela 2 se propune montarea unui rezervor etans si vidanjabil cu capacitatea de 25mc, cu o frecventa de vidanjare aproximativa de 2 ori pe luna.

## • PARCELA 3

$$Q_{uz\ zimed} = 0,9 \times Q_{zimed} = 4,1\ m^3 /zi$$

$$Q_{uz\ zimax} = 0,9 \times Q_{zimax} = 5,5\ m^3 /zi$$

$$Q_{uz\ orarmax} = 0,9 \times Q_{orarmax} = 1,05\ m^3 /h$$

Pentru Parcela 3, avand in vedere ca parcela este impartita in doua zone de catre un canal ANIF, se propune montarea a 2 rezervoare vidanjabile, avand capacitatea de 40mc si respectiv 10mc.

Se propune montarea unor rezervoare etanse si vidanjabile cu capacitatea totala de 50mc, cu o frecventa de vidanjare aproximativa de 2 ori pe luna.

### CANALIZARE PLUVIALA

Canalizare pluviala - debit de calcul pentru ape meteorice de pe cladire

În conformitate cu STAS 1795-87, debitul de calcul al apelor meteorice  $Q_s$  se calculează cu relația :

$$Q_F = m \cdot S \cdot f \cdot i \cdot 0,0001$$

i-intensitatea ploii de calcul [ $l/s \cdot ha$ ]

f-coeficientul de scurgere al apei meteorice de pe suprafața respectivă

$S_c$  --suprafața de calcul --egală cu proiecția pe orizontală a suprafețelor receptoare

m -- coeficientul de înmagazinare

Intensitatea ploii de calcul funcție de frecvența normată a ploii și de durată se determină prin diagrame sau din tabele de calcul.

Frecvența normată a ploii de calcul se ia conform STAS 1846-83 funcție de clasa de importanță a clădirii (f).

Durata de calcul a ploii se stabilește prin apreciere și se verifică prin calcul după alegerea diametrelor conductelor, cu relația :

$t_{cs}$  – timpul de colectare a apei de ploaie pe suprafața receptoare și timpul de scurgere prin coloanele instalației interioare (min)

L – distanța maximă de parcurs în conductele orizontale până la secțiunea de control (m)

V – viteza de curgere corespunzătoare debitului maxim de scurgere cu nivel liber,

$V = 40, 60 \text{ m/min}$

$S_{C \text{ MAX}} = 14527 [\text{mp}]$

$F = 1/2$

$i = 140 [l/s \cdot \text{ha}]$

$\phi = 0.85$

$m = 0.8$

Canalizare pluvială - debit de calcul pentru ape meteorice din parcare

Debitul de calcul pentru ape meteorice colectate de pe platforma betonată:

$$Q_p = m \cdot S \cdot F \cdot i \cdot 0,0001 \text{ [ l/s ]}$$

$S_{\text{platforme}} = 9347 \text{ mp}$

i - intensitatea ploii de calcul  $140 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$  (s-a determinat în funcție de frecvența normată a ploii f =

$1/2$  și de durata ploii,  $t = 10 \text{ min}$ ) conform (STAS 1846)

m – coeficientul de înmagazinare = 0,8

$\phi$  – coeficientul de scurgere = 0,85

#### • PARCELA 1

Apa pluvială convențional curată: Suprafața construcției: 976mp

$Q_p = 0.8 \cdot 976 \cdot 0,0001 \cdot 140 \cdot 0.85 \text{ [ l/s ]}; Q_p = 9,2 \text{ [ l/s ]}$

Apa pluvială convențional cu hidrocarburi: Suprafața drumuri/parcări: 325mp

$Q_p = 0.8 \cdot 325 \cdot 0,0001 \cdot 140 \cdot 0.85 \text{ [ l/s ]}; Q_p = 3 \text{ [ l/s ]}$

Se propune montarea unui separator de hidrocarburi și namol cu by-pass, cu debitul  $Q = 3 \text{ l/s}$ .

Calcul bazin de retenție apă pluvială

Debit total de evacuare ape pluviale

$Q_{\text{tot}} = Q_{\text{cp}} + Q_{\text{csep}}$



$Q_{ctot} = 9,2 + 3 = 12,2 \text{ l/s} = 732 \text{ l/min}$

Pentru durata ploaie  $T=15\text{min} \Rightarrow 732 \times 15 = 10980 \text{ litri} = 10,9 \text{ mc}$

Pentru inmagazinarea apei de ploaie rezultata pe Parcela 1, se propune montarea unui bazin de retentie cu capacitatea de 10mc.

Din acest bazin, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute, iar surplusul (preaplinul bazinului) va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în canalul CN 132, prin intermediul unei guri de vărsare.

Descarcarea preaplinului rezervorului de retentie in canalul CN132 se va realiza doar cu acordul ANIF.

## • PARCELA 2

Apa pluviala conventional curata: Suprafata constructii: 802mp

$Q_p = 0.8 \times 1254 \times 0,0001 \times 140 \times 0.85 \text{ [ l/s ]}; Q_p = 7,6 \text{ [l/s]}$

Apa pluviala conventional cu hidrocarburi: Suprafata drumuri/parcari: 267mp

$Q_p = 0.8 \times 418 \times 0,0001 \times 140 \times 0.85 \text{ [ l/s ]}; Q_p = 2,5 \text{ [l/s]}$

Se propune montarea unui separator de hidrocarburi si namol cu by-pass, cu debitul  $Q=3 \text{ l/s}$ .

Calculul bazin de retentie apa pluviala

Debit total de evacuare ape pluviale

$Q_{ctot} = Q_{cp} + Q_{csep}$

$Q_{ctot} = 7,6 + 2,5 = 10,1 \text{ l/s} = 606 \text{ l/min}$

Pentru durata ploaie  $T=15\text{min} \Rightarrow 606 \times 15 = 9090 \text{ litri} = 9,09 \text{ mc}$

Pentru inmagazinarea apei de ploaie rezultata pe Parcela 2, se propune montarea unui bazin de retentie cu capacitatea de 10mc.

Din acest bazin, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute, iar surplusul (preaplinul bazinului) va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în canalul CN 132, prin intermediul unei guri de vărsare.

Descarcarea preaplinului rezervorului de retentie in canalul CN132 se va realiza doar cu acordul ANIF.

## • PARCELA 3

Apa pluviala conventional curata: Suprafata constructii: 3931mp

$Q_p = 0.8 \times 4227 \times 0,0001 \times 140 \times 0.85 \text{ [ l/s ]}; Q_p = 37 \text{ [l/s]}$

Apa pluviala conventional cu hidrocarburi: Suprafata drumuri/parcari: 1310mp

$Q_p = 0.8 \times 1409 \times 0,0001 \times 140 \times 0.85 \text{ [ l/s ]}; Q_p = 12,4 \text{ [l/s]}$

Se propune montarea unui separator de hidrocarburi si namol cu by-pass, cu debitul  $Q=3/15$  l/s.

Calcul bazin de retentie apa pluviala

Debit total de evacuare ape pluviale

$Q_{tot} = Q_{cp} + Q_{csep}$

$Q_{tot} = 37 + 12,4 = 49,4$  l/s = 2964 l/min

Pentru durata plaie  $T=15$ min  $\Rightarrow 2964 \times 15 = 44460$  litri = 44,6 mc

Pentru inmagazinarea apei de ploaie rezulata pe Parcela 3, se propune montarea unui bazin de retentie cu capacitatea de 45mc.

Avand in vedere ca parcela este impartita in doua zone de catre un canal ANIF, se propune montarea a 2 bazine de retentie, avand capacitatea de 35mc si respectiv 10mc.

Din aceste bazine, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute, iar surplusul (preaplinul bazinului) va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în canalul CN 132, prin intermediul unor guri de vărsare.

Descarcarea preaplinului rezervoarelor de retentie in canalul CN132 se va realiza doar cu acordul ANIF.

## ● PARCELA 4

Apa pluviala conventional cu hidrocarburi: Suprafata drumuri: 1172mp

$Q_p = 0,8 \times 1172 \times 0,0001 \times 140 \times 0,85$  [ l/s ];  $Q_p = 11$  [l/s]

Se propune montarea unui separator de hidrocarburi si namol cu by-pass, cu debitul  $Q=3/15$  l/s.

Calcul bazin de retentie apa pluviala

Debit total de evacuare ape pluviale

$Q_{tot} = 11$  l/s = 660 l/min

Pentru durata plaie  $T=15$ min  $\Rightarrow 660 \times 15 = 9900$  litri = 9,9 mc

Pentru inmagazinarea apei de ploaie rezulata pe Parcela 3, se propune montarea unui bazin de retentie cu capacitatea de 10mc.

Din acest bazin, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute, iar surplusul (preaplinul bazinului) va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în canalul CN 132, prin intermediul unei guri de vărsare.

Descarcarea preaplinului rezervorului de retentie in canalul CN132 se va realiza doar cu acordul ANIF.



### 3.6.4 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

Se va extinde rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității, conform avizului administratorului rețelei.

Conform **AVIZULUI DE AMPLASAMENT FAVORABIL nr. 07997104/05.07.2021 emis de E-DISTRIBUȚIE BANAT** se vor respecta următoarele condiții:

1. În zona există LEA 0,4kV și LES 0,4kV ce nu aparțin E-Distributie Banat SA;
2. Pentru obținerea AVIZULUI în faza DTAC, se va cere un nou aviz de amplasament pentru fiecare construcție ce se va realiza, conform PLANULUI URBANISTIC aprobat.
3. Terenul pe care se află instalațiile electrice de distribuție rămâne în proprietatea statului, în conformitate cu Legea nr. 123/2012;
4. Conform Legii energiei nr.123/2012 art.49 pentru protejarea rețelelor electrice de distribuție, se interzice persoanelor fizice și juridice să limiteze sau să îngreuească, prin execuția de împrejmuire, prin construcții ori prin orice alt mod, accesul la instalații al operatorului de distribuție.
5. Se vor respecta ord. ANRE 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 și PE 106/2003 în ceea ce privește coexistența PT, LEA și LES cu clădiri, drumuri, împrejurimi, utilități (gaz, apă, canalizare, etc.) propuse a se construi.
6. Este interzisă executarea de săpături mecanizate la distanțe mai mici de 1,5m față de traseul LES ex. dar nu înainte de determinarea prin sondaje a traseului acestora și 1m față de fundațiile stâlpilor, ancore, prize de pământ, etc. Toate săpăturile se vor executa manual pe traseul LES existent.
7. Distanțele de siguranță măsurate în plan orizontal, la apropierea, între LES 0,4kV și cel mai apropiat element al fundațiilor propuse, va fi minim 0,6 m, NTE 007/08/00;
8. Se va respecta culoarul de trecere, funcționare pentru LEA 20 kV minim 24m ( 12 metri, distanța măsurată din axul LEA 20 kV ex. de o parte și de cealaltă), conform NTE 003/04/00;
9. Distanța minimă de apropiere măsurată pe orizontală între axul LEA 20kV, LEA 0,4 kV ex. și cel mai apropiat element al construcției cu pericol de incendiu, va fi de 1,5 ori înălțimea deasupra solului a celui mai înalt stâlp din zona de apropiere (aproximativ 18m), cf. NTE 003/04/00, PE 106//2003;
10. Distanța minimă de apropiere măsurată pe orizontală între planurile verticale determinate de conductorul extrem la deviație max. LEA 20 kV ex. și cel mai apropiat element al clădirilor propuse, fara pericol de incendiu, fara sa constituie traversare, va fi min. 3m, aprox. 6 m din ax, NTE 003/04/00;
11. Distanța minimă admisibilă de apropiere, mas. in plan orizontal, între cel mai apropiat element al clădirii : balcon sau fereastra (DECHISA), propusa a se construi (cat. C, D, E) si cond. extrem al LEA 0,4 kV ex. va fi 1m, PE 106/2003;
12. Distanța pe verticală în zona de acces, între cond. inferior al LEA 20 kV și partea carosabilă sa fie min. 7m, respectiv 6 m pt. LEA 0,4 kV, NTE 003/04/00, PE 106//2003;
13. În zonele aflate sub LEA plus 10m de-o parte și de alta fata de fazele extreme nu se admit instalații supratereane pe conducte (hidranți, dispozitive antișoc, vane, supape de dezaerisire, gura de vizitare etc.) cf. Ordinul ANRE nr. 239/2019; N.



Pentru obținerea Avizului de amplasament în faza DTAC, se va anexa Hotărârea de aprobare în faza PUZ, plan de situație VIZAT faza PUZ și copie după Avizul de amplasament.

Prin proiect se propune realizarea unui post de transformare care se va alimenta din linia electrică de medie tensiune conform planșei IE-IS01. Se va realiza un sistem de distribuție de joasă tensiune, prin cabluri electrice montate subteran până la firida de bransament, amplasată la limita de proprietate a fiecărei parcele.

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

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

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

#### **Bilantul energetic al consumatorilor de energie electrica se apreciaza astfel:**

Pentru zona studiata:

**P instal. = 300 kW**

**Ks = 0,50**

**P max. abs. = 150 kW**

#### **3.6.5 REȚEA DE TELECOMUNICAȚII**

Se va extinde rețeaua de telecomunicații a localității, conform avizului administratorului rețelei.

Conform **AVIZULUI CONDITIONAT nr.67/06.05.2021 emis de TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA** în zona identificată prin planurile de situație atașate la CU nr.121/14.09.2021, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA are amplasate/pozate instalații de telecomunicații aflate în exploatare. Lucrarea se va face numai în condițiile îndeplinirii următoarelor măsuri de protejare a rețelelor de telecomunicații subterane și/sau aeriene:

1. Lucrările pentru care s-a solicitat avizul, afectate în zona instalațiilor de telecomunicații se vor executa numai sub asistența tehnică a SC TELEKOM



ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA. pentru aceasta înainte de începerea lucrărilor beneficiarul/constructorul va solicita acordarea de asistență tehnică.

2. Se vor respecta distanțele minime impuse de SR8591/1997
3. Predarea amplasamentului, privind rețeaua de telecomunicații existentă, se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare/primire amplasament, ce va constitui anexa unei minute/Convenții, semnate de ambele părți, beneficiar/constructor respectiv SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA.
4. Dacă la predarea de amplasament se constată că nu pot fi respectate distanțele minime față de instalațiile de comunicații de pe amplasament, beneficiarul va solicita la SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA sau la altă unitate de specialitate întocmirea unei documentații tehnice pentru devierea/protecția instalațiilor proprietatea SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA care să reglementeze această situație.
5. În cazul lucrărilor de reabilitare drumuri vor fi incluse și fondurile necesare ridicării sau coborării gurilor de cămine telefonice la noul nivel al carosabilului, în cazul în care nivelul acestuia se va modifica față de cel existent, în urma lucrărilor de modernizare proiectate.
6. Toate lucrările proiectate prin această documentație în zona cablurilor de telecomunicații subterane, vor fi prevăzute a se executa obligatoriu manual și în prezența delegaților SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA.

În cazul în care sunt produse avarii ale instalațiilor de telecomunicații, ca urmare a nerespectării prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrărilor de remediere a instalațiilor avariate, precum și daunele solicitate de clienții SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA datorită întreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.

Racordarea imobilelor la serviciile de telefonie și cablu TV/Internet se va face prin racordarea la rețelele existente. Având în vedere că în zona există cabluri de fibra optică, se va solicita un aviz de principiu de la furnizorul de telecomunicații. Branșamentul de telecomunicații se vor poza subteran până la punctul de racord al clădirilor.

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

### 3.6.6 ALIMENTARE CU GAZE NATURALE

Se va extinde rețeaua de alimentare cu gaze naturale, conform avizului administratorului rețelei.

Conform **AVIZULUI FAVORABIL nr. 213057250/31.05.2021 emis de DELGAZ GRID SA** se vor respecta următoarele condiții:



## A. Condiții tehnice:

1. Traseele și adâncimea exactă de pozare a conductelor și bransamentelor de gaze naturale se determină prin sondaje.
2. La execuția lucrărilor care fac obiectul documentației, constructorul este obligat să asigure distanțele minime între rețelele de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane conform tabelului 1 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr.89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.462/05.06.2018. Se vor respecta cu strictețe prevederile art.93 alin (1) din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr.89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.462/05.06.2018, privind conductele de încălzire, apă, canalizare și cabluri electrice pozate direct în pământ sau canale de protecție și se vor lua măsuri de etanșare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Măsurile de protecție a rețelelor și bransamentelor se vor stabili de către proiectant cu consultarea prealabilă a SC Delgaz Grid SA, Centrul Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, și vor fi incluse în documentația elaborată de acesta. Se vor respecta art.190 din Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012.

## B. Condiții generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul A.
2. Având în vedere că rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al SC Delgaz Grid SA la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea SC Delgaz Grid SA, centrul de Operațiuni Rețea Gaz Timișoara. Adâncimea de pozare a rețelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9m.
3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență SC Delgaz Grid SA, la telefon 0800-800.928 și 0256-200.928 și se vor lua primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie) până la sosirea echipei de intervenție. Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz ( atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.) respectiv rețeaua de gaz - prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se vor opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului SC Delgaz Grid SA, pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate. Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii) ; în cazul în care se produce



un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către SC Delgaz Grid SA izolația care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul SC Delgaz Grid SA, beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului. În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea SC Delgaz Grid SA Centrul Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza în mod obligatoriu manual, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir traor, bandă avertizoare etc.)
5. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minim 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.
6. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.
7. În cazul în care lucrarea de construcții afectată răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune de asemenea reamplasarea capacelor de rasuflători, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.
8. Cu minim 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris SC Delgaz Grid SA Centrul Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, asupra datei la care e programată recepția.

### 3.7 PROTECTIA MEDIULUI

Protecția mediului se va asigura în cadrul investiției pe tot parcursul implementării acesteia.

În cadrul investiției se vor lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și pentru prevenirea accidentelor ce pot produce poluări. Măsurile necesare se vor lua în concordanță cu legislația în vigoare, la momentul realizării investiției. Pentru drumuri se vor prevedea sisteme perimetrare de colectare a apelor meteorice, trecerea printr-un separator de hidrocarburi în vederea deversării la nivelul bazinelor de retenție.



### 3.7.1 ANALIZA CRITERIILOR PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI CONFORM HG 1076/2004

#### 1. Caracteristicile planurilor și programelor

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

Planul supus avizării este format din parcele identificate prin CF nr. 306772, 308637, 308638, 306771 - LIVADA cu o suprafață de 11.397mp. Funcțiunea propusă pentru zona studiată este de industrie ușoară, nepoluantă, servicii depozitare și funcțiuni complementare. Suprafața terenului studiat va fi zonificat astfel:

- Teren pentru construcții industrie ușoară, nepoluantă, servicii, depozitare și funcțiuni complementare
- Teren pentru platforme betonate, circulații interioare auto/ pietonale și parcaje cu spații verzi aferente
- Teren pentru spații verzi
- Teren pentru drum de acces parcele

Obiectivele propuse a se realiza prin PUZ-ul supus avizării sunt următoarele:

- reglementarea parcelelor studiate
- reglementarea destinației terenului
- stabilirea zonei de servicii, depozitare și funcțiuni complementare, amenajări aferente
- atribuirea indicilor urbanistici
- reglementarea căilor de acces și echipare cu utilități.
- stabilirea zonelor de protecție și interdicție de construire.
- reabilitarea, conservarea și protecția mediului prin realizarea zonelor de spații verzi amenajate din cadrul parcelei.

**1.b) Gradul în care planul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele**

Amplasamentul ce face obiectul PUZ-ului se găsește în vestul localității Sanleani. Categoria de folosință este în pășune. Terenul nu a fost încadrat în zone de protecție a mediului astfel nu sunt restricții privind construirea. Planul contribuie la dezvoltarea zonei din care face parte prin propunerea unor spații de industrie ușoară, nepoluantă, servicii depozitare și funcțiuni complementare.

**1.c) Relevanța planului sau programului în/ pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile.**

Lucrările proiectate nu influențează obiectivele existente în zonă, ca atare nu se necesită măsuri pentru evitarea pagubelor sau măsuri de refacere a lucrărilor afectate.

Pentru protecția mediului și a sănătății oamenilor, în cadrul documentației se prevăd măsurile ce se impun a fi luate pentru lucrările de construcții în general, pe perioada execuției și exploatării. Toate măsurile luate sunt în concordanță cu prevederile din Legea



Mediului 265/2006 care aproba OUG 195/2005 și a Legii nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Din punct de vedere al protecției mediului materialele folosite în execuție sunt fiabile, cu durata normală de viață lungă, rezistente la acțiunea corozivă a agenților chimici din apa subterană și din solul înconjurător.

Se propune o suprafață de minim **1.903,6 mp** spațiu verde ce reprezintă minim 20% din suprafața parcelelor LOT 1, 2 și 3 sau identificate prin CF nr. 306772, 308637, 308638, 306771 - Livada.

Autorizația de construire va conține obligația menținerii sau creării de spații verzi și plantate, în funcție de destinația și de capacitatea construcției, conform normativelor în vigoare.

Se va acorda atenție reconstrucției ecologice după încheierea lucrărilor de construcție, constând în: plantații de aliniament, grupuri de arbori izolați, aranjamente peisagere cu arbuști, partere florale, gazon.

#### **1.d) Problemele de mediu relevante pentru plan sau program**

Prin implementarea planului nu s-au sesizat probleme de mediu. PUZ-ul propune o zonă de industrie ușoară, servicii, depozitare și funcțiuni complementare, într-o zonă cu destinația stabilită în UTR 12 subzonă IDS 12H, STA, zonă destinată construcțiilor pentru industrie ușoară nepoluantă, depozitare, servicii și funcțiuni complementare, cu interdicția de construire până la elaborare PUZ și RLU, conform PUG aprobat prin HCL LIVADA nr. 50/10.12.2015.

Propunerile documentației de urbanism de creare a unei zone industriale ușoare, nepoluante nu afectează mediul. Nu sunt permise activități poluante în interiorul zonei studiate.

#### **1.e) relevanța planului sau programului pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu (de exemplu, planurile și programele legate de gospodărirea deșeurilor sau de gospodărirea apelor).**

Gospodărirea deșeurilor sau a apelor uzate menajere / pluviale se va realiza în deplina concordanță cu legislația în vigoare.

##### **- Protecția calității apelor**

Alimentarea cu apă potabilă pentru zona studiată se va face de la sistemul centralizat de alimentare cu apă potabilă existentă.

##### **- Canalizarea menajera**

Se va realiza o extindere a rețelei de canalizare ape uzate menajere a localității Sanleani. Extinderea sistemului de canalizare se va realiza cu materiale agrementate în acest scop. Pentru asigurarea unei exploatări corespunzătoare, rețelele de canalizare vor fi prevăzute obligatoriu cu cămine de vizitare amplasate la o distanță maximă de 50 m unul de altul, conform STAS 3051. Se mai prevăd cămine de vizitare în punctele de schimbare a direcției, de intersecție cu alte canale și în puncte de schimbare a pantelor.

Căminele de vizitare permit accesul la canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ sau calitativ al apelor.

Căminele de vizitare vor fi realizate din elemente prefabricate din beton având etanșare cu garnitură de cauciuc. Ele vor fi acoperite cu capace de fontă carosabile.

##### **- Canalizarea pluviala**



Apele pluviale posibil impurificate rezultate de pe platforma betonată după trecerea printr-un decantor -- separator de produse petroliere, împreună rezultate de pe suprafețele obiectivului vor fi preluate de rețeaua de canalizare interioară propusă în incintă și dirijate spre un bazin de retenție ape pluviale. Din acest bazin, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute. Nu se vor deversa în canalele din zonă.

**- Protecția calității aerului**

În timpul realizării activităților specifice pentru realizarea zonei propuse cat si în perioada de funcționare a zonei se va respecta legislația în vigoare și limitele maxim admise privind emisiile și emisiile în aer.

**- Deseuri**

După încheierea oricăror lucrări de construcții, deșeurile rezultate ( moloz , resturi de materiale de construcții livrate pe șantier și nepuse în operă, etc) vor fi evacuate prin grija investitorilor ( contracte de salubritate sau cu antreprenorii), cantitățile de pamant din sapaturi vor fi distribuite în zonele neconstruite.

În perioada de funcționare deșeurile vor fi ridicate în baza unui contract de salubritate cu o societate de profil autorizată.

**- Protecția la zgomot și vibrații**

În timpul activităților specifice pentru realizarea zonei propuse se va respecta legislația în vigoare și limitele maxim admise privind zgomotul și vibrațiile.

**- Protecția solului și a subsolului**

În vederea protejării solului și a subsolului apele pluviale de pe platformele betonate și clădiri, din interiorul parcelelor, vor fi trecute printr-un decantor separator de hidrocarburi, stocate într-un bazin de retenție și utilizate pentru întreținerea spațiului verde

**- Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Nu este cazul, în zona nu există ecosisteme terestre sau acvatice sensibile.

**- Gospodăria substanțelor toxice și periculoase**

Nu e cazul.

### 3.7.2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate la:

#### a) Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor

PUZ-ul propus nu generează activități ce vor avea efecte negative ca și probabilitate, durata sau reversibilitate. Prin realizarea PUZ-ului, efectele asupra mediului vor fi punctuale, vor avea loc doar în perioada de execuție și vor fi reduse ca și timp.

#### b) Natura cumulativă a efectelor

Efectele de mai sus au impact nesemnificativ, cumulativ pot afecta mediul și sănătatea populației, dar sunt de scurtă durată și numai pe perioada execuției lucrărilor de construcții.

#### c) Natura transfrontieră a efectelor

Nu e cazul, zona studiată nu se găsește în apropierea frontierelor de stat ale României, iar activitatea care se propune prin proiect nu este menționată în anexa 1 la Legea 22/2002, privind impactul transfrontieră.

#### d) Riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu



Surse de poluanți pentru apele subterane în perioada de execuție, respectiv exploatare, nu există. Riscurile care pot apărea pentru sănătatea umană sau pentru mediu sunt cele din perioada de execuție a lucrărilor. Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, zgomotul, gaze de eșapament. Praful rezultă de la execuția săpăturilor, împrăștierea nisipului, a pământului, din compactare etc. Impactul asupra așezărilor umane și a sănătății populației este redus și de scurtă durată, pe perioada de execuție a lucrărilor.

#### a. Faza de execuție

Impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile. Există și un impact pozitiv, reprezentat de crearea unor noi locuri de muncă pe șantierul de construcție.

#### b. În timpul funcționării obiectivului

Se apreciază că realizarea obiectivului are impact pozitiv atât din punct de vedere social, cât și din punct de vedere economic.

În cadrul activităților viitoare din cadrul PUZ propus se vor respecta prevederile legislației de mediu, de sănătate umană și de securitate în muncă. Activitățile propuse nu sunt de natură să prezinte un risc pentru sănătatea umană luându-se toate măsurile conform prevederilor legale.

#### **e) Mărimea și spațialitatea efectelor**

Efectele nu au o mărime și spațialitate deosebite fiind vorba doar de poluări reduse, în perioada de construcție.

Zona geografică nu va fi decât semnificativ afectată, pentru că Planul Urbanistic Zonal se referă la o zonă restrânsă.

#### **f) Valoarea și vulnerabilitatea arealului**

Lucrările proiectate nu influențează obiectivele existente în zonă, ca atare nu se necesită măsuri pentru evitarea pagubelor sau măsuri de refacere a lucrărilor afectate.

Standardele sau valorile limită de poluare nu vor fi depășite.

Din punct de vedere al folosinței terenului acesta are folosință curți construcții și teren liber în intravilan, neexistând habitate sau specii de animale sau plante pentru care zona să fie declarată arie naturală protejată sau sit Natura 2000.

#### **g) Depășirea standardelor sau a valorilor limita de calitate a mediului**

Nu este cazul. Prin PUZ se propune o zonă de industrie ușoară, nepoluantă.

#### **i) Folosirea terenului în mod intensiv**

Având în vedere caracteristicile PUZ propus, nu se pune problema utilizării terenului în mod intensiv.

#### **j) Efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional.**

În zona studiată monumente ale naturii sau istorice nu există, care să fie afectate de lucrările propuse. Pe amplasament nu există elemente naturale care să necesite o punere în valoare specială sau protecție deosebită.

Prevenirea producerii riscurilor naturale în zona amplasamentului nu există factori de risc natural major, riscul de expunere la inundații nu sunt. Colectarea deșeurilor se va



face selectiv, cu transportul containerizat și depozitarea în locuri special amenajate în acest sens, agrementate.

### 3.8 OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA

Obiectivele de utilitate publică sunt extinderi, bransamente și racorduri de rețele edilitare. Costul asigurării rețelilor edilitare necesare investiției sunt suportate de beneficiar. După realizarea extinderilor de rețele edilitare acestea intră în proprietate publică.

### 4. CONCLUZII

În cadrul procesului de proiectare au fost corelate nevoile beneficiarilor cu criteriile de dezvoltare urbană.

Prin realizarea investiției se va păstra direcția de urbanizare data de **PUG-ul comunei Livada, aprobat prin HCL nr. 50/10.12.2015**, destinația stabilită în UTR 12 subzonă IDS 12H, STA, zonă destinată construcțiilor pentru industrie ușoară nepoluantă, depozitare, servicii și funcțiuni complementare, cu interdicția de construire până la elaborare PUZ și RLU.

Prezenta documentație are ca scop reglementarea imobilului format din parcele CF nr. 306771, 308637, 308638, 306772 - LIVADA cu o suprafață totală de 11.397mp, prin detalierea modului de utilizare a terenului, de amplasare și conformare a construcțiilor și amenajărilor aferente funcțiunii propuse.

Intocmit,  
Arh. Raida ABULIL.

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.  
C.U.I. RO25673630 \* J35/1259/2009  
STR. M. EMINESCU, Nr. 79  
DUMBRĂVIȚA, JUDEȚ. TIMIȘ

Coordonator RUR,  
Arh. NAGY-VIZITIU ALEXANDRU

