

**- VOLUMUL 1 -**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**BENEFICIAR**

**S.C. PERFORMANCE SPECIAL BUILDINGS S.R.L.**

# FOAIE DE GARDĂ

<b>Titlul lucrării:</b>	”PUZ și RLU ZONĂ REZIDENȚEALĂ ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, DOTĂRI ȘI SERVICII”
<b>Faza de proiectare:</b>	P.U.Z.
<b>Beneficiar:</b>	S.C. PERFORMANCE SPECIAL BUILDINGS S.R.L.
<b>Amplasament:</b>	Jud. Arad, Municipiul Arad, C.F. nr. 345797 și 345798 Arad
<b>Proiectant general:</b>	S.C. RIF STYLE PROJECT S.R.L. Timișoara, str. Norma, nr. 4, jud. Timiș Telefon: 0757 916 351
<b>Număr contract/proiect:</b>	79 / 2022

MAI – 2022

## COLECTIV DE ELABORARE

---

**Proiectant general:** S.C. RIF STYLE PROJECT S.R.L

**Proiectant arhitectură:** arh. Feier Raul

**Specialist RUR:** arh. Tiron Andrei

NOTĂ: Această documentație este proprietatea S.C. RIF STYLE PROJECT S.R.L. și poate fi folosită în exclusivitate pentru scopul pentru care a fost furnizată, conform prevederilor contractuale. Ea nu poate fi reprodușă, copiată, împrumutată, întrebuințată, parțial sau integral, direct sau indirect, în alt scop fără permisiunea prealabilă a societății acordată legal în scris.

# BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

FOAIE DE CAPĂT  
COLECTIV DE ELABORARE  
BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

## A. PARTE SCRISĂ:

01. MEMORIU GENERAL  
02. REGULAMENT LOCAL DE URBANISM

## B. PARTE DESENATĂ:

### ARHITECTURĂ:

U01 PLAN DE ÎNCADRARE  
U02 SITUAȚIE EXISTENTĂ  
U03 REGLEMENTĂRI URBANISTICE  
U04 ECHIPARE EDILITARĂ  
U05 PROPRIETATEA ASUPRA TERENURILOR  
U06 POSIBILITATE DE MOBILARE URBANISTICĂ

Întocmit,  
arh. Feier Raul

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

- **Denumirea lucrării:** "PUZ și RLU ZONĂ REZIDENȚEALĂ ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, DOTĂRI ȘI SERVICII"
- **Beneficiar:** S.C. PERFORMANCE SPECIAL BUILDINGS S.R.L.
- **Proiectantul general:** S.C. RIF STYLE PROJECT S.R.L.  
TIMIȘOARA, STR. NORMA, NR. 4, JUD. TIMIȘ  
TELEFON: 0757 916 351
- **Proiectant de specialitate:** TIRON ANDREI
- **Data elaborării** MAI 2022

### 1.2. OBIECTUL PUZ

#### *SOLICITĂRI ALE TEMEI PROGRAM*

Prezenta documentație de urbanism a fost realizată în urma solicitării beneficiarului S.C. PERFORMANCE SPECIAL BUILDINGS S.R.L., care dorește integrarea parcelelor C.F. nr. 345797 și 345798 Arad în PUZ și RLU ZONĂ REZIDENȚEALĂ ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, DOTĂRI ȘI SERVICII.

Elaborarea acestei documentații are la bază Certificatul de Urbanism nr. 1112 din 22.06.2022, eliberat de către Municipiului Arad, județ Arad.

Prin această documentație este propusă reglementarea și dezvoltarea din punct de vedere urbanistic a terenului extravilan având categoria de folosință curți construcții, în zonă rezidențială și funcțiuni complementare, dotări și servicii. Totodată, această documentație prevede și rezervarea suprafețelor de teren necesare acceselor, conectarea acestora la circulațiile existente și realizarea lucrărilor tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate.

Terenurile ce fac obiectul prezentei documentații se află în proprietatea domnului S.C. PERFORMANCE SPECIAL BUILDINGS S.R.L., sunt situate în Municipiul Arad, județ Arad și au o suprafață de 32263,00 mp conform extraselor C.F. nr. 345797 și 345798 Arad, atașate la prezenta documentație.

Aceste terenuri sunt prevăzute a fi lotizate în 20 parcele distincte, ce vor deservi zonă rezidențială și funcțiuni complementare, dotări și servicii.

**Zona funcțională Z1: va cuprinde servicii și dotări complementare**, este compusă din 2 parcele, parcela nr. 1 și parcela nr. 10 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înaltime maxim</b>	S+P+3E
<b>H maxim</b>	16 m
<b>POT maxim</b>	40%
<b>CUT maxim</b>	1,6

**Zona funcțională Z2: va cuprinde locuințe** este compusă din 11 parcele, parcelele cu numerele 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16 și 17 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înaltime maxim</b>	S+P+7E
<b>H maxim</b>	30 m
<b>POT maxim</b>	35%
<b>CUT maxim</b>	2,8

**Zona funcțională Z3: va cuprinde locuințe** este compusă din 4 parcele, parcelele cu numerele 7, 8, 9, 10 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înaltime maxim</b>	S+P+3E
<b>H maxim</b>	16 m
<b>POT maxim</b>	35%
<b>CUT maxim</b>	1,4

**Zona funcțională Z4: va cuprinde zona de spațiu verde amenajat** și este compusă din două parcele, parcela nr. 18 și parcela nr. 19. Pe aceste parcele se pot realiza amenajări neconstructive, construcții provizorii, platforme, copertine, mobilier urban și edilitare.

**Zona funcțională Z5: va cuprinde zona de căi de comunicație** și este compusă dintr-o singură parcelă, parcela cu nr. 20. Pe această teren se pot realiza amenajări de drumuri, spații verzi, trotuare, mobilier urban și edilitare.

#### **PREVEDERI ALE PROGRAMULUI DE DEZVOLTARE A LOCALITĂȚII PENTRU ZONA STUDIATĂ**

Zona studiată face parte din UTR 65 fiind situat în apropiere de strada Pompei, care este drumul de centura Cartier Subcetate – Aradul nou, Sanicolau Mic

Pentru acest teren situat în intravilanul Municipiului Arad, zona Subcetate, s-a elaborat PUD – Ansablul Rezidențial Subcetate, aprobat cu HCLMA nr. 17 din 23.01.2001

Nu există documentații de urbanism care se desfășoară concomitent cu prezentul P.U.Z..

## 1.3 SURSE DOCUMENTARE

### STUDII ȘI PROIECTE ELABORATE ANTERIOR

Zona studiată face parte din UTR 65 fiind situat în apropiere de strada Pompei, care este drumul de centura Cartier Subcetate – Aradul nou, Sanicolau Mic

Pentru acest teren situat în intravilanul Municipiului Arad, zona Subcetate, s-a elaborat PUD – Ansablul Rezidențial Subcetate, aprobat cu HCLMA nr. 17 din 23.01.2001

- P.U.G. și R.L.U. Municipiul Arad
- P.U.D. aprobat prin H.C.L.M. Arad nr. 17/2001 – Ansamblu rezidențial zona Subcetate Arad,
- P.U.D. aprobat prin H.C.L.M. Arad nr. 306/2006 - Sediul administrativ, reprezentanță, spații pentru servicii și comerț,
- P.U.Z. și R.L.U. aprobat prin H.C.L.M. Arad nr. 722/2019 - Zonă cu locuințe colective cu parter comercial și locuințe individuale,
- P.U.Z. și R.L.U. aprobat prin H.C.L.M. Arad nr. 152/2020 - Construire complex școlar,
- P.U.D. în curs de aprobare - Ansamblu centru educațional,
- P.U.Z. și R.L.U. plan urbanistic zonal și regulament local de urbanism aferent construire bază sportivă tip 1, sală de sport, creșă, unități de învățământ și servicii
- P.U.Z. și R.L.U. în curs de elaborare – Elaborare PUZ și RLU: zona sud, cartier Sub Cetate

### LISTA STUDIILOR DE FUNDAMENTARE ÎNTOCMITE CONCOMITENT CU PUZ

- Rezultate din analiza și opțiunile culese de proiectant în teren și consultare cu autoritățile locale ale Municipiului Arad cu privire la elementele de temă.
- Ridicare topografică, întocmită de S.C. Topo@AgroCad S.R.L.
- Studiul geotehnic întocmit de S.C. HILSILDAN CONSTRUCT S.R.L.

### PROIECTE DE INVESTITII ELABORATE PENTRU DOMENII CE PRIVESC DEZVOLTAREA URBANISTICĂ A ZONEI

- RGU
- CODUL CIVIL
- RLU

## 2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. EVOLUTIA ZONEI

Zona studiată face parte din UTR 65 fiind situat în apropiere de strada Pompei, care este drumul de centura Cartier Subcetate – Aradul nou, Sanicolau Mic

Pentru acest teren situat în intravilanul Municipiului Arad, zona Subcetate, s-a elaborat PUD – Ansablul Rezidențial Subcetate, aprobat cu HCLMA nr. 17 din 23.01.2001

### *DATE PRIVIND EVOLUȚIA ZONEI*

Zona studiată a cunoscut o dezvoltare deosebită în ultimii ani, fiind inclusă în zona rezidențială și funcțiuni complementare, dotări și servicii a Municipiului Arad.

Pentru acest teren situat în intravilanul Municipiului Arad, zona Subcetate, s-a elaborat PUD – Ansablul Rezidențial Subcetate, aprobat cu HCLMA nr. 17 din 23.01.2001

### *CARACTERISTICI SEMNIFICATIVE ALE ZONEI, RELAȚIONATE CU EVOLUȚIA LOCALITĂȚII*

**Zona studiată** cuprinde preponderent terenuri aflate în intravilan, cu funcțiunea de curți constructii. Tendința este de dezvoltare a municipiului și de a reglementa zonele neconstruite impune amenajare zonei studiate.

### *POTENȚIAL DE DEZVOLTARE*

Zona studiată se află într-o deosebită dezvoltare din punct de vedere economic și social, iar acest fapt este preconizat a continua și în viitorul apropiat. Această dezvoltare, atrage după sine și creșterea cererii pentru zona rezidențială și funcțiuni complementare, dotări și servicii.

Din acest punct de vedere, reglementările prezentului PUZ se integrează în perspectivele de dezvoltare ale Municipiului Arad.

## **2.2. ÎNCADRAREA ÎN LOCALITATE**

### *POZIȚIA ZONEI FAȚĂ DE INTRAVILANUL LOCALITĂȚII*

Zona studiată face parte din UTR 65 fiind situat în apropiere de strada Pompei, care este drumul de centura Cartier Subcetate – Aradul nou, Sanicolau Mic

Pentru terenul în cauză s-a efectuat ridicarea topografică, pe baza căreia s-a întocmit documentația pentru înregistrarea proprietăților în Cartea funciară, realizându-se publicitatea imobiliară, potrivit Legii nr. 7/1996 a cadastrului.

Studiile topografice cuprind planurile topografice cu amplasamentele reperelor, listele cu repere din sistemul de referință național, raportarea datelor topografice făcându-se la sistemul de referință – STEREO 1970 – Marea Neagră.

Studiul Topografic a fost efectuat de către S.C. Topo@AgroCad S.R.L., inginer Victor Trancota din care rezultă că varile cotelor nivelmetrice ale terenului variază între 108.263 și 108.150 NMN pe direcția Nord-Sud și 108,060 și 108,295 NMN Est-Vest. Se poate observa că nivelul terenului variază cu 23cm. Terenul în cauză nu prezintă disfuncționalități.



## RELAȚIONAREA ZONEI CU LOCALITATEA / VECINĂȚĂȚI

Parcela ce se dorește a fi reglementată, identificata prin nr. C.F. nr. 345797 și 345798 Arad, sunt amplasate în intravilanul Municipiului Arad, Județul Arad are o forma regulată, are următoarele vecinătăți.

- La N: parcela cu nr. C.F. 358196
- La S: parcela cu nr. C.F. 306448
- La V : parcela cu nr. C.F. 305766 și 353478
- La E : Strada Pompei nr. C.F. 358194

Terenurile din vecinătate sunt terenuri virane, libere de construcții.

## 2.3. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

### 2.3.1. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL CE POT INTERVENI ÎN MODUL DE ORGANIZARE URBANISTICĂ: RELIEFUL, REȚEAUA HIDROGRAFICĂ, CLIMA, CONDIȚII GEOTEHNICE, RISCURI NATURALE

*RELIEFUL* - Relieful este dominat de zona sudică de câmpie a Mureșului, subdiviziunea Câmpiei vestice a Aradului, parte din Depresiunea Panonică, sub forma unui con aluvial al Mureșului, cu aspect vălurit și declivități slab accentuate ale terenului dar, relativ dese și predominanța depozitelor loessoide recente, fragmentate de vechile cursuri sau meandre părăsite ale Mureșului și formată din câmpuri joase și întinse cu aspect insular și altitudini de 120-90m de la est la vest, în zona de contact cu câmpia Peregului având 104m.

Conform ridicării topografice, suprafața terenului este relativ plată, având diferențe de nivel ne semnificative. Acesta nu prezintă potențial de alunecare.

*REȚEA HIDROGRAFICĂ* - Municipiul Arad este străbătut de Râul Mureș, cu panta de 0,3‰ și un debit mediu multianual de cca. 170 m<sup>3</sup>/s. Pe anotimpuri, volumul maxim scurs se înregistrează primăvara (aprilie-iunie) – 40%, iar cel minim toamna (septembrie-noiembrie) – 13% din volumul mediu anual. Cel mai mare debit a fost înregistrat în 1970 de cca 2.320m<sup>3</sup>/s. În timpul apelor mari și al viiturilor, aceste volume de apă transportate sunt importante. Debitul mediu zilnic minim este de 21m<sup>3</sup>/s, iar cel maxim de 41m<sup>3</sup>/s în perioadele de vegetație (iunie-august). Mărimea bazinului de recepție al Mureșului în zona Aradului permite regimul de compensare al apelor. Debitul mediu multianual privind cantitatea de aluviuni în suspensie este de 95kg/s, iar cel de aluviuni neglijabil.

Din punct de vedere hidrogeologic, alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permite ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Clima este cea tipică temperat-continentală, moderată, în care sunt prezente influențe ale climatului mediteranean și oceanic, cu ierni relativ blânde și cu veri călduroase și nu prea secetoase. Lanțul Carpaților îl adăpostește împotriva invaziilor aerului rece continental, iar deschiderea dinspre vest permite pătrunderea aerului temperat maritim.

*CLIMA* - Din punct de vedere climatic, zona se caracterizează prin următoarele :

a) Temperatura aerului:

- Media lunară minimă: -10°C în Ianuarie;
- Media lunară maximă: +20°C ... 21°C în Iulie-August;
- Temperatura medie anuală: +10,4°C

b) Precipitații:

- Media anuală: 472,9 l / mp

Maximul pluviometric anual se produce în luna iunie, determinat de instabilitatea atmosferică accentuată și de activitatea ciclonilor nord-atlantici.

Flora: nu există specii rare, ocrotite, amenințate cu dispariția, arii protejate sau ecosisteme pecific ecoregiunilor definite conform Legii nr. 310/2004.

*FAUNA ȘI FLORA* - Fauna spontană este reprezentată de exemplare de importanță cinegetică : iepurele sălbatic, porcul mistreț, vulpea, șoarecele de câmp, hârciogul și de păsări ca: prepelița, fazanul.

Vegetația este specifică zonei de stepă. Dintre ierburi întâlnim: spinul vântului, colilia, iar dintre arbuști: măceșul, porumbarul, dar și exemplare rare cum ar fi păpucul doamnei, stânjenelul, căpșunica, șerparița ș.a.

*CONDIȚII GEOTEHNICE* - Din punct de vedere geomorfologic, zona menționată este amplasată în Câmpia joasă a Banatului, aflată sub influența apelor curgătoare, care au dus la transportarea și depunerea de particule fine de diverse roci, provenite din dezagregarea rocilor de bază. Suprafața relativ netedă a câmpiei a imprimat apelor curgătoare și a celor în retragere cursuri răătăcioare cu numeroase brațe și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depunerea de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidale) la particule de prafuri și nisipuri. Prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în general separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază. În asemenea situații, stratificația poate să se schimbe pe distanțe uneori mici.

În general, suprafața morfologică constă din forme de relief nediferențiate, cu văi puțin adânci, meandre, albiu părăsite, terase îngropate, acoperite cu o crustă subțire de sol vegetal și umpluturi recente de sistematizare verticală.

*RISCURI NATURALE* - În conformitate cu normativul geotehnic NP074/2014, s-a stabilit categoria geotehnică respectiv riscul geotehnic pentru viitoarele construcții, conform tabelului:

FACTOR		PUNCTAJ
Condiții teren	Teren mediu	3
Apă subterană	Fără epuizmente	1
Clasificare construcție	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Risc geotehnic		8

Conform datelor din tabel construcțiile se vor încadra în categoria geotehnică 1 cu risc geotehnic redus.

## 2.4. CIRCULAȚIA

### ASPECTE CRITICE PRIVIND DESFĂȘURAREA ÎN CADRUL ZONEI A CIRCULAȚIEI RUTIERE

Terenul studiat beneficiază de o infrastructură rutieră deosebită, în partea de Est fiind mărginit de strada Pompei, care este Drumul de centura Subcetate Aradul Nou – Sânicolaul Mic.

Din punct de vedere tehnic, strada Pompei este stradă urbană de categoria a III-a. Carosabilul are câte un sens pe o direcție, cu îmbrăcăminte definitivă din asfalt, cu trotuare betonate și pistă de biciclete pe o parte, și cu zone de verzi de protecție. Accesul pietonal pe terenul analizat se realizează din str. Pompei.

### CAPACITĂȚI DE TRANSPORT, GREUTĂȚI ÎN FLUENȚA CIRCULAȚIEI

Terenul studiat beneficiază de o infrastructură rutieră deosebită, în partea de Est fiind mărginit de strada Pompei, care este Drumul de centura Subcetate Aradul Nou – Sânicolaul Mic.

## 2.5. OCUPAREA TERENURILOR

### PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE FUNCȚIUNILOR CE OCUPĂ ZONA STUDIATĂ

În proximitatea Est a terenului studiat se află Zona Rezidențială, prin reglementările propuse terenul studiat se încadrează în caracteristicile funcțiunilor din zonă.

### RELAȚIONĂRI ÎNTRE FUNCȚIUNI

În prezent terenul studiat are categoria de folosință Curți Construcții.

În contextul în care, în imediata vecinătate se află zona rezidențială, având funcțiunea de locuințe se impune ca și terenul ce face obiectul prezentei documentații să fie parte a aceleiași categorii de folosință și cu funcțiuni complementare.

## **2.6. ECHIPARE EDILITARĂ**

*STADIUL ECHIPĂRII EDILITARE A ZONEI, ÎN CORELARE CU INFRASTRUCTURA LOCALITĂȚII*

*ALIMENTARE CU APĂ – Conform avizului de amplasament de la Compania de Apă Arad S.A.*

*CANALIZARE – Conform avizului de amplasament de la Compania de Apă Arad S.A.*

*ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ – Conform avizului de amplasament de la E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.*

*TELECOMUNICAȚII – Conform avizului de amplasament de la ORANGE ROMANIA S.A*

*ALIMENTARE CU GAZE NATURALE – Conform avizului de amplasament de la DELGAZ GRID S.A.*

## **2.7. PROBLEME DE MEDIU**

*RELATIA CADRULUI NATURAL – CADRUL CONSTRUIT*

În zona studiată predomina construcțiile cu regim de înălțime mediu, cu precădere locuințe colective. Din acest punct de vedere, reglementarea terenului ce face obiectul prezentei documentații se încadrează în specificul zonei, păstrând relația actuală dintre cadrul natural și cadrul construit.

*EVIDENȚIEREA RISCURILOR NATURALE ȘI ANTROPICE*

În privința riscurilor naturale și antropice, în zona studiată acestea sunt în principal scăzute datorită specificului zonei, respectiv rezidențial.

În decursul timpului zona studiată a fost, de regulă, ferită de calamități naturale majore, cum ar fi inundații, alunecări de teren, viituri, cutremure de grad ridicat, astfel riscurile naturale sunt scăzute.

În ce privește riscurile antropice, acestea sunt, de asemenea, destul de scăzute, iar principalul risc poate fi considerat poluarea din surse casnice și transport. Totuși, în localitate sunt implementate politicile publice pentru reducerea poluării în vederea reducerii la minimum a oricăror riscuri de afectare a mediului înconjurător.

*MARCAREA PUNCTELOR ȘI TRASEELOR DIN SISTEMUL CĂILOR DE COMUNICAȚII ȘI DIN CATEGORIILE ECHIPĂRII EDILITARE, CE PREZINTĂ RISCURI PENTRU ZONĂ*

Atât sistemul căilor de comunicații cât și categoriile echipării edilitare nu prezintă riscuri pentru zonă.

*EVIDENȚIEREA VALORILOR DE PATRIMONIU CE NECESITĂ PROTECȚIE*

În zona studiată nu se regănesc valori de patrimoniu ce necesită protecție.

## **2.8. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI**

Realizarea acestei documentații a fost dispusă la cererea beneficiarului S.C. PERFORMANCE SPECIAL BUILDINGS S.R.L., proprietar ai terenurilor studiate. Prin realizarea documentației este propusă reglementarea și dezvoltarea din punct de vedere urbanistic a terenului intravilan având categoria de folosință curți construcții, în zonă rezidențială și funcțiuni complementare, dotări și servicii. Totodată, această documentație prevede și rezervarea suprafețelor de teren necesare acceselor, conectarea acestora la circulațiile existente și realizarea lucrărilor tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate.

Reglementările propuse prin aceasta documentație sunt oportune și se încadrează în planul de dezvoltare al Municipilui Arad. Pentru elaborarea acestei documentații a fost emis de către Primăria Municipiului Arad certificatul de urbanism cu numărul 1112 din 22.06.2022.

Conform prevederilor legale proiectul va fi supus procedurii de consultare a populației conform Ordinului 701/2010.

Pentru această documentație s-a obținut Avizul de Oportunitate cu nr. 40 din 09.12.2022 emis de Primăria Municipiului Arad.

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

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

*TOPOGRAFIA* - Pentru terenul în cauză s-a efectuat ridicarea topografică, pe baza căreia s-a întocmit documentația pentru înregistrarea proprietăților în Cartea funciară, realizându-se publicitatea imobiliară, potrivit Legii nr. 7/1996 a cadastrului.

Studiile topografice cuprind planurile topografice cu amplasamentele reperelor, listele cu reperi din sistemul de referință național, raportarea datelor topografice făcându-se la sistemul de referință – STEREO 1970 – Marea Neagră.

Studiul Topografic a fost efectuat de către S.C. Topo@AgroCad S.R.L., inginer Victor Trancota din care rezultă că varile cotelor nivelmetrice ale terenului variază între 108.263 și 108.150 NMN pe direcția Nord-Sud și 108,060 și 108,295 NMN Est-Vest. Se poate observa că nivelul terenului variază cu 23cm. Terenul în cauză nu prezintă disfuncționalități.

*STUDIUL GEOTEHNIC* - Considerând scopul pentru care se elaborează studiul geotehnic preliminar, s-au executat cincisprezece foraje geotehnice (F1 – F3)

### Zona F1

- sol vegetal in grosime de -0,30 m;
- argila prafoasa cafenie de tip PUCM cu vegetatie,tare umeda, extinsa in adancime pana la cca. - 0,70 m fata de nivelul terenului.
- argila prafoasa nisipoasa cafenie galbuie plastic vartoasa umeda pana la cca -1,00 m adancime;
- complex nisipos constituit la partea superioara din nisip fin si mijlociu cafeniu cenusiu micaceu slab legat uscat pana la cca -1,80m adancime;
- nisip mijlociu si fin cafeniu galbui micaceu umed strat interceptat pana la cca -3,50m adancime;
- nisip cu pietris (balast) cenusiu micaceu saturat strat neepuizat pana la adancimea la care s-a executat cercetarea (-5,00 m).

### Zona F2

- sol vegetal in grosime de -0,30 m;
- argila prafoasa cafenie de tip PUCM cu vegetatie,tare umeda, extinsa in adancime pana la cca. - 0,70 m fata de nivelul terenului.
- argila prafoasa nisipoasa cafenie galbuie plastic vartoasa umeda pana la cca -2,60 m adancime;
- complex nisipos constituit la partea superioara din nisip fin si mijlociu slab prafos gri cenusiu micaceu umed pana la cca -4,00m adancime;
- nisip mijlociu si fin cu pietris gri cenusiu micaceu saturat strat neepuizat pana la adancimea la care s-a executat cercetarea (-5,00 m).

### Zona F3

- sol vegetal in grosime de -0,30 m;
- argila prafoasa cafenie de tip PUCM cu vegetatie,tare umeda, extinsa in adancime pana la cca. - 0,70 m fata de nivelul terenului.
- argila prafoasa nisipoasa cafenie galbuie plastic vartoasa umeda pana la cca -1,20 m adancime;
- complex nisipos constituit la partea superioara din nisip fin si mijlociu cafeniu cenusiu micaceu uscat pana la cca -1,90m adancime;
- nisip mijlociu si fin cafeniu galbui micaceu umed strat interceptat pana la cca -3,30m adancime;
- nisip cu pietris (balast) cenusiu micaceu saturat strat neepuizat pana la adancimea la care s-a executat cercetarea (-5,00 m).

La data efectuării cercetărilor pe teren freaticul a fost interceptat în foraje executate astfel:

- În foraj F1 sub forma de infiltrații la -3,50m adâncime prezentând nivel stabilizat la -3,40m adâncime față de nivel teren actual.
- În foraj F2 sub forma de infiltrații la -4,00m adâncime prezentând nivel stabilizat la -3,90m adâncime față de nivel teren actual.
- În foraj F3 sub forma de infiltrații la -3,80m adâncime prezentând nivel stabilizat la -3,70m adâncime față de nivel teren actual.

Pe baza datelor continute în paragrafele anterioare se pot stabili următoarele concluzii și recomandări:

Pentru încadrarea preliminară a lucrărilor din punct de vedere al „Riscului geotehnic”, respectiv al „Categoriei geotehnice”, conform „Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții”,

indicativ NP 074/2014, aprobat cu Ordinul nr. 128/08.05.2007 al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor și publicat în Monitorul Oficial nr. 381 din 06-iunie-2007, anexa I.1., se consideră factorii de influență prezentați în tabelul de mai jos:

Factori de influență	Încadrarea	Puncte
Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după Categoria de importanță.	Normală	3
Vecinătăți	Risc moderat	3
Zona seismică	Zonă seismică : valoare de vîrf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,20$ și perioada de control (colț) $T_C=0,7s$ , conform normativului P100/1-2013.	1
<b>PUNCTAJ TOTAL</b>		<b>10</b>

Conform Tabelului din Normativul NP 074/2014, totalul de 10 puncte precum și a datelor prezentate anterior imobilul se încadrează în „categoria geotehnică 2”, cu „risc geotehnic moderat”.

Terenul apt de fundare este constituit din argila prafoasă nisipoasă cafenie galbuie plastic vartoasă umedă.

Adâncimea minimă de fundare pentru această fază (PUZ) este de:

$$D_{\min} = -1,00\text{m adâncime față de nivel teren actual}$$

Obs: Pentru fiecare imobil care urmează a fi edificat pe acest amplasament se va întocmi câte un studiu geotehnic și vor fi recomandate adâncimile minime de fundare.

Pentru calculul terenului de fundare în gruparea fundamentală de încărcări se va adopta, conform NP 112-2014 anexa “D” următoarea presiune convențională de bază ( $B = 1,00\text{ m}$ ,  $D_f = 2,00\text{ m}$ ):

$$\bar{p}_{\text{conv}} = 220\text{ kPa}$$

Urmează ca pentru alte adâncimi de fundare respectiv lățimi ale talpilor fundațiilor să fie aplicate corecțiile stipulate în NP 112-2014.

Date privind apa freatică sunt consemnate în cap.8 (nivele caracteristice și chimism sol).

Conform analizei chimice – agresivitate sol față de beton la o probă prelevată din imediată apropiere prin buletinul de analiză nr. 20162/2023 precum și cerințelor standard NE 012-1/2007 solul nu prezintă agresivitate față de elementele din beton, iar pentru elemente structurale noi în fundații clasa de expunere a betonului se poate accepta “XC2” pentru fundațiile situate sub nivelul de îngheț respectiv combinația de clasă de expunere “XC4 + XF1” pentru fundații expuse la îngheț și în contact cu ploaia,

conform codului de practica CP 012/1-2007 in aceste conditii la realizarea fundatiilor continue se vor utiliza betoane caracterizate prin clasa de expunere XC2 pentru fundatii sub nivel de inghet :

-clasa minima de rezistenta a betonului de C16/20.

-raport maxim a/c= 0,60

-dozaj minim de ciment :260 kg/m<sup>3</sup>;

### 3.2. PREVEDERI ALE PUG

Conform PUG Municipiului Arad, pentru zona studiata prevederile programului de dezvoltare prevad zone rezidențiale și funcțiuni complementare, dotări și servicii.

În PUG zona este încadrată în intravilanul municipiului Arad, conform P.U.D. "Ansamblu rezidențial Subcetate" aprobat prin H.C.L.M. Arad nr.17/23.01.2001. Conform P.U.G. și Regulamentul aferent, terenurile se află în U.T.R. nr. 64 și 65.

### 3.3. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL

În zona studiată predomina constructiile cu regim de înălțime mediu, cu precădere locuințe colective. Din acest punct de vedere, reglementarea terenului ce face obiectul prezentei documentații se încadrează în specificul zonei, păstrând relația actuală dintre cadrul natural și cadrul construit.

În privința riscurilor naturale și antropice, în zona studiată acestea sunt în principal scăzute datorită specificului zonei, respectiv rezidențial.

În decursul timpului zona studiată a fost, de regulă, ferită de calamități naturale majore, cum ar fi inundații, alunecări de teren, viituri, cutremure de grad ridicat, astfel riscurile naturale sunt scăzute.

În ce privesc ricurile antropice, acestea sunt, de asemenea destul de scăzute, iar principalul risc poate fi considerat poluarea din surse casnice și transport. Totuși, în localitate sunt implementate politicile publice pentru reducerea poluării în vederea reducerii la minimum a oricăror riscuri de afectare a mediului înconjurător.

Atât sistemul căilor de comunicații cât și categoriile echipării edilitare nu prezintă riscuri pentru zonă.

În zona studiată nu se regăsesc valori de patrimoniu ce necesită protecție.

### 3.4. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI

Zona studiată face parte din UTR 65 fiind învecinat la Est de strada Pompei, care este drumul de centura Cartier Subcetate – Aradul nou, Sanicolau Mic

Accesul pe amplasament se va face strada Pompei printr-o intersecție de tip T și din trama stradală din partea Vestică.



Accesul auto și pietonal la obiectivul propus se vor asigura din strada Pompei prin racord, sens giratoriu sau intersecție în T și prin străzi propuse care să deservească incinta cu propuneri, respectiv terenurile învecinate.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere se va realiza conform planșei de reglementări urbanistice, astfel:

- Străzi nou propuse, cu circulație publică de categoria a III- a cu profilul stradal de min. 9,50 m-max. 16,00m, reprezentând parte carosabilă, trotuare pietonale, piste de biciclete, spații verzi, rastele pentru biciclete..
- Drumurile de incintă (circulație privată, de deservire a parcelelor rezultate)
- Circulația pietonală de incintă va fi alcătuită din alei cu profil minim de 1,5m. Accesele pietonale vor fi conformate astfel încât să permit circulația persoanelor cu dizabilități locomotorii și care folosesc mijloace specifice de deplasare.
- Parcarea și gararea autovehiculelor se va face în incinta parcelelor rezultate destinate construirii. Se vor propune cate 2 locuri de parcare pentru fiecare unitate locativa(apartament). Locurile de parcare vor fi atat supraterane cat si subterane. Parcarile trebuie sa respecte normativele in vigoare si OMS 119/2014.
- Accesul și ieșirea automobilelor din incintă se vor realiza fără a incomoda circulația, conform normativelor în vigoare.
- Costul tuturor lucrărilor aferente amenajării acceselor rutiere, precum și al semnalizării rutiere (indicatoare și marcaje) necesare pentru amenajarea acceselor rutiere la obiectiv va fi suportat de către inițiatorul PUZ-ului, iar execuția lucrărilor se va face de către o unitate specializată în lucrări de drumuri. Realizarea lucrărilor se va face numai de către un constructor autorizat pentru acest gen de lucrări.

### 3.5. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ – REGLEMENTĂRI, BILANȚ TERITORIAL, INDICI URBANISTICI

Conform cerințelor beneficiarilor pe terenurile supuse reglementărilor se dorește realizarea a trei zone cu funcțiuni diferite:

**Zona funcțională Z1: servicii și dotări complementare**

**Zona funcțională Z2: Locuințe colective S+P+7E**

**Zona funcțională Z3: Locuințe colective S+P+3E**

**Zona funcțională Z4: Zonă verde amenajată**

**Zona funcțională Z5: Căi de circulație**

Pentru realizarea acestui proiect se propune lotizarea terenului în 20 parcele având suprafețele ce vor avea diverse destinații.

<b>BILANȚ TERITORIAL</b>				
<b>ZONE FUNCȚIONALE</b>	<b>EXISTENT</b>		<b>PROPUS</b>	
	mp	%	mp	%
Arie totală incintă reglementată	32263,00	100,00%	32263,00	100,00%
Teren intravilan	32263,00	100,00%	32263,00	100,00%
<b>Zona Funcțională Z1 - SERVICII ȘI DOTĂRI COMPLEMENTARE</b>	0,00	0,00%	2680,00	8,31%
<b>Zona Funcțională Z2 LOCUINȚE COLECTIVE S+P+7E</b>	0,00	0,00%	15513,00	48,08%
<b>Zona Funcțională Z3 LOCUINȚE COLECTIVE S+P+3E</b>	0,00	0,00%	5008,00	15,52%
<b>Zona funcțională Z4 ZONĂ VERDE AMENAJATĂ</b>	0,00	0,00%	2042,00	6,33%
<b>Zona funcțională Z5 CĂI DE CIRCULAȚIE</b>	0,00	0,00%	7020,00	21,76%

**Zona funcțională Z1: va cuprinde servicii și dotări complementare**, este compusă din 2 parcele, parcela nr. 1 și parcela nr. 10 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înaltime maxim</b>	S+P+3E
<b>H maxim</b>	16 m
<b>POT maxim</b>	40%
<b>CUT maxim</b>	1,6

În jurul clădirilor, în incintă, vor fi amplasate parcaje la sol, spații verzi, alei pietonale și carosabile.

Accesul și ieșirea automobilelor din incintă se vor realiza fără a incomoda circulația, conform normativelor în vigoare și conform avizelor eliberate de către autorități.

Conform **HCLM Arad Nr. 572 din 26 octombrie 2022** privind aprobarea Regulamentului pentru asigurarea suprafeței minime de spații verzi pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza municipiului Arad se vor respecta următoarele cerințe:

Construcții comerciale:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 15 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/50 (buc / mp)
- Suprafața acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 15%
- Suprafața minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 15%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/4(buc / locuri de parcare)

Construcții de cult:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 20 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/30 (buc / mp)

- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/5(buc / locuri de parcare)

#### Construcții administrative:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 20 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/30 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/5(buc / locuri de parcare)

**Zona funcțională Z2: va cuprinde locuințe** este compusă din 11 parcele, parcelele cu numerele 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16 și 17 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înălțime maxim</b>	S+P+7E
<b>H maxim</b>	30 m
<b>POT maxim</b>	35%
<b>CUT maxim</b>	2,8

În jurul clădirilor, în incintă, vor fi amplasate parcaje la sol, spații verzi, alei pietonale și carosabile.

Accesul și ieșirea automobilelor din incintă se vor realiza fără a incomoda circulația, conform normativelor în vigoare și conform avizelor eliberate de către autorități.

Conform **HCLM Arad Nr. 572 din 26 octombrie 2022** privind aprobarea Regulamentului pentru asigurarea suprafeței minime de spații verzi pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza municipiului Arad se vor respecta următoarele cerințe:

#### Construcții locuințe colective:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 25 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/50 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 25%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 25%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/10(buc / locuri de parcare)

#### Construcții comerciale:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 15 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/50 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 15%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 15%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/4(buc / locuri de parcare)

#### Construcții de cult:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 20 %

- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/30 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/5(buc / locuri de parcare)

Construcții administrative:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 20 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/30 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%

Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/5(buc / locuri de parcare)

**Zona funcțională Z3: va cuprinde locuințe** este compusă din 4 parcele, parcelele cu numerele 7, 8, 9, 10 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înaltime maxim</b>	S+P+3E
<b>H maxim</b>	16 m
<b>POT maxim</b>	35%
<b>CUT maxim</b>	1,4

În jurul clădirilor, în incintă, vor fi amplasate parcaje la sol, spații verzi, alei pietonale și carosabile.

Accesul și ieșirea automobilelor din incintă se vor realiza fără a incomoda circulația, conform normativelor în vigoare și conform avizelor eliberate de către autorități.

Conform **HCLM Arad Nr. 572 din 26 octombrie 2022** privind aprobarea Regulamentului pentru asigurarea suprafeței minime de spații verzi pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza municipiului Arad se vor respecta următoarele cerințe:

Construcții locuințe colective:

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 25 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/50 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 25%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 25%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcării raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/10(buc / locuri de parcare)

**Zona funcțională Z4: va cuprinde zona de spațiu verde amenajat** și este compusă din trei parcele, parcela nr. 18 și parcela nr. 19 . Pe aceste parcele se pot realiza amenajări neconstructive, construcții provizorii, platforme, copertine, mobilier urban și edilitare.

**Zona funcțională Z5: va cuprinde zona de căi de comunicație** și este compusă dintr-o singură parcașă, parcela nr. 20. Pe această teren se pot realiza amenajări de drumuri, spații verzi, trotuare, mobilier urban și edilitare.

### 3.6. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

**ALIMENTARE CU APĂ** - Apa potabilă necesară pentru obiectivul studiat va fi folosită în special pentru asigurarea nevoilor de apă pentru consum menajer, apa necesară va fi preluată din rețeaua de distribuție municipală din zonă de pe strada Pompei.

Nu se estimează ca în zona studiată să necesite apă pentru nevoi tehnologice.

Necesarul de apă pentru întreținerea zonelor verzi respectiv pentru spălarea platformelor va fi asigurată prin foraje de mică adâncime contorzate, care vor fi echipate cu pompe aspirante cu hidrofor .

Ca și sursă de apă potabilă pentru obiectivul studiat se propune a fi conducta de apă existentă în apropierea amplasamentului PE-ID, Dn 400 mm, pe strada Pompei. Astfel pentru obiectivul studiat se propune un bransament cu diametru minim DN 150mm care va prelua necesarul de apă de la conducta de apă PE-ID, Dn 400mm existentă în apropierea amplasamentului pe strada Pompei.

Deoarece în zonă se propun clădiri cu regim de înălțime care va depăși P+4E, este necesar a se realiza o stație de ridicare a presiunii de tip hidrofor respectiv rețea de distribuție de înaltă presiune. Stația de ridicare a presiunii va fi o construcție supraterană care se va amplasa conform planului de situație propus și va asigura debitul și presiunea necesară pentru toate construcțiile propuse.

Rețeaua de distribuție a apei potabile către consumatori din incinta zonei studiate va fi montată subteran în zona verde conform planului de situație anexat. Conducta de distribuție va fi dimensionată corespunzător din punct de vedere hidraulic și al încărcărilor statice la care va fi supusă fiind de diametru minim PE-ID ,PN 10, Dn 100mm. Racordul clădirilor care vor compune zona studiată, la rețeaua de distribuție propusă, se va face prin cămine de apometru dispuse în exteriorul clădirilor, dimensionate corespunzător în funcție de consumul de apă estimat pentru fiecare obiectiv în parte și se vor amplasa de preferință în zona verde din apropierea clădirilor.

Întreținerea spațiilor verzi și a platformelor carosabile se va face prin unu sau mai multe forje de mică adâncime echipate corespunzător cu pompe auto aspirante prevăzute cu hidrofoare care vor capta debite de apa sub 2,0 l/s. Volumul de apă captat prin forajele individuale propuse va fi înregistrat prin contoare de apă care se vor amplasa în cabina puțului forat.

Udarea zonelor verzi respectiv întreținerea zonelor carosabile și pietonale se propune a se realiza printr-un sistem de irigații cu aspersoare respectiv cișmele de spălare carosabil amplasate pe o rețea de irigație de incintă propusă.

**STINGERE INCENDIU** - Echiparea urbană a zonei studiate cu clădirile propuse implică conform P118-2018 asigurarea instalațiilor de stingere a incendiilor în următoarea variantă:

- Instalații de stingere cu hiranți interiori ;
- Instalații de stingere cu hiranți exteriori ;

*Stingere incediu cu hidranți interiori*

Rețelele de incendiu interioare după caz , se vor amplasa și se vor echipa prin respectarea P118-2018 respectiv conform scenariilor de incendiu întocmite pentru fiecare obiectiv în parte.

Conform P118 – 2018 :

- zonă comercial/servicii – necesită instalație de incendiu interioară.

Se recomandă rezervă de incendiu stație de pompare și instalație proprie de stins incendiu cu hidranți interiori pentru fiecare clădire în parte, funcție de activitatea desfășurată și de recomandările scenariului de incendiu.

#### *Stingere incendiu cu hidranți exteriori*

Volumul de apă intangibil necesar stingerii incendiului pentru zona studiată va fi asigurat printr-o gospodărie de incendiu propusă, amplasată în partea sud-estică a zonei conform planului de situație , aceasta fiind compusă dintr-un rezervor de stocare și stația de pompare care vor respecta specificațiile P118-2018.

Rețeaua exterioră de incendiu propusă se va realiza din conducte subterane PE-ID DN 150mm montată în zona verde și va fi de tip rețea inelară.

Astfel pe rețeaua de incendiu stradală propusă se vor monta hidranți de incendiu DN100mm dispuși de preferință pe zona verde la o distanță de maxim 120m unul față de celălalt conform P118-2018.

Rezervorul de incendiu propus va avea o capacitate de aproximativ 150mc, amplasat în partea sud-estică a zonei studiate, acesta fiind prevăzut cu o sală a pompelor unde se vor monta instalațiile de pompare pentru asigurarea debitului și a presiunii necesare stingerii incendiului. Alimentarea cu apă a rezervorului se va face din conducta de aducție de distribuție existentă în zonă , pe strada Pompei PE-ID, Dn 400mm.

Hidranții de incendiu exteriori se vor monta pe conducta de incendiu care formează inelul de incendiu exterior după caz și vor fi de tip hidranți subterani ( STAS 695 ) DN 100mm - cei care se vor monta pe platformele carosabile și supraterani (STAS 3479 ) DN 100mm - cei amplasați pe spațiile verzi după caz. Amplasarea hidranților de incendiu exteriori se va face conform prevederilor impuse prin P118-2018 respectiv conform scenariilor de incendiu după caz.

Instalația de stins incendiu cu sprinklere, după caz (pentru clădirile din zona de servicii ) conform P118-2018 fiind prevăzută cu instalație automată de stins incendii de tip aer-apă sau apă-apă. Se recomandă rezervă de incendiu și stație de pompare proprie fiecărei instalație de stins incendiu cu sprinklere la fiecare clădire în parte unde va fi cazul.

**CANALIZAREA MENAJERĂ** - Pentru zona studiată se propune o rețea de canalizare menajeră cu nivel liber care va prelua apele uzate de pe fiecare obiectiv în parte și le va evacua la stația de pompare ape uzate menajere propusă SPM1 amplasată în încinta zonei studiate conform planului de situație anexat.

Rețeaua de canalizare menajeră din incinta zonei studiate se va amplasa conform planului de situație propus, pe străzile care vor fi cedate ulterior domeniului public, iar stația de pompare se va amplasa pe teren care va aparține ulterior tot domeniului public. Rețelele de canalizare menajeră de incintă propuse se vor realiza din conducte din PVC Dn 250-300mm montate subteran la pante de scurgere care vor asigura viteza minimă de autocurățire de 0,7 m/s.

În zona carosabilă căminele de vizitare se vor realiza din beton prefabricat carosabile conform STAS 2448-73 prevăzute cu capace carosabile STAS 2308 -81 și amplasate la o distanță de maxim 60 m unul față de celălalt.

Racordul clădirilor care compun zona studiată la rețeaua de colectare ape uzate menajere stradală se va realiza pentru fiecare clădire în parte, iar apele evacuate se vor încadra în limita de încărcare cu poluanți conform NTPA 002/2005. În cazul în care vor exista operatori economici în zona studiată care în urma unor procese tehnologice produc ape uzate care depășesc gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002/2005, se vor realiza stații de preepurare individuale adecvate unde va fi cazul.

Stafia de pompare ape penajere propusă SPM1 fi de tip cheson din beton armat prevăzută cu gratar pentru degrosizare. Evacuarea apelor uzate menajere colectate de pe vatra incintei studiate se va face prin pompare în rețeaua de canalizare menajeră municipală existentă actualmente pe strada Cetății Beton Dn 1000mm, conform planului de situație anexat.

Conducta de refulare propusă de la stația de pompare SPM1 se va realiza din polietilenă de înaltă densitate de diametru minim Dn 150mm, montată subteran conform planului de situație anexat. Evacuarea apelor uzate menajere pompate în canalizarea menajeră municipală se va realiza în baza soluție tehnice emisă de operatorul local Compania de Apă Arad SA cu respectarea debitul și calității apei pomate. Apele pompate se vor încadra în limitele de încărcare cu poluanți conform NTPA 002/2005.

**CANALIZAREA PLUVIALĂ** - Apele pluviale sunt cele rezultate din precipitații colectate de pe platformele carosabile cât și de pe clădirile din zonă.

În funcție de gradul de încărcare cu poluanți de volum rezultat, apele pluviale pot fi evacuate în următoarele variante:

- restituție în sol direct prin dirijarea acestor către zonele verzi;
- restituție în sol prin colectarea, tratarea și stocarea temporară a lor urmând ca în final sa fie restituite în sol prin puțuri absorbante;
- evacuarea lor în sistemul centralizat de colectare și evacuare ape pluviale existent în zona studiată, PVC, Dn 400mm de pe strada Pompei.

*Restituția apelor pluviale în sol prin puțuri absorbante:*

Se propune un sistem de colectare și după caz tratare individuală a apelor provenite din precipitații respectiv restituția acestor în sol prin zonele verzi propuse sau prin puțuri absorbante după caz.

Infiltrare în sol a apelor provenite din precipitații prin puțuri absorbante se va compune din:

- sistem de tratare a apelor colectate de pe zonele carosabile respectiv de pe clădirile de producție după caz astfel încât apele tratate sa corespundă calitativ pentru a putea fi infiltrate în sol ;

- bazin de retenție ape pluviale pentru compensarea vârfului ploii de calcul amplasat în aval de sistemul de tratare ;
- stație de pompare ape pluviale după caz;
- puțuri absorbante pentru restituția apei în sol.

Restituția apei pluviale în sol prin puțuri absorbante se va face în urma unor studii hidrogeologice de specialitate.

*Sistem centralizat de colectare și evacuare ape pluviale:*

Apele de pe platformele carosabile și de pe parcurile exterioare vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit prevăzute cu grătare din fontă carosabile care vor reține materiile grosiere în suspensie ( nisip, pietriș) și care se vor racorda la colectoare pluviale propuse.

Apele pluviale colectate de pe platformele auto și din parcări vor fi trecute obligatoriu printr-o instalație de tratare – separator de nămol și hidrocarburi prevăzute cu filtru coalescent – după care vor fi evacuate în canalul pluvial stradal din zonă, iar cele de pe clădiri se consideră convențional curate fiind evacuate direct în canalizarea pluvială. Apele pluviale de pe trotuare vor fi evacuate în zonele verzi marginale.

Colectoarele pluviale propuse se vor monta subteran.

Montarea conductelor de canalizare pluvială se va face la o distanță de cel puțin 3,00m față de fundațiile clădirilor propuse.

Căminele de racord pentru gurile de scurgere și pentru burlanele de la clădiri după caz se vor monta favorabil executării racordurilor la distanțe de cel mult 50m unul față de celălalt. Căminele stradale propuse se vor executa din beton armat STAS 2448-73 prevăzute cu capace carosabile STAS 2308 -81 sau din polietilenă după caz.

Apele pluviale colectate prin sistemul centralizat propus vor fi evacuate în canalizarea pluvial municipal existentă în zonă PVC, DN 400mm de pe strada Pompei. Calitatea apelor evacuate în canalizarea pluvială din zona va respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 001/2005. În cazul în care canalul pluvial existent în zonă nu permite preluarea apelor pluviale rezultate din motive tehnice – canale vechi, colmatate etc. – se va proceda la reabilitare acesteia până la un punct de descărcare favorabil preluării debitelor estimate. De asemenea se va prevedea echiparea canalizării pluviale din zona studiată cu rezervoare de stocare astfel încât evacuarea apelor pluviale în canalizarea municipală să se realizeze la debite prestabilite care să nu producă inundații în aval.

*ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ – Se va face prin racordare la rețeaua electrică din zonă prin extindere subterană.*

*TELECOMUNICAȚII – Se va dota zona prin extinderea de rețele de telecomunicații.*

*ALIMENTARE CU GAZE NATURALE – Se va extinde rețeaua din Zona.*



### 3.7. PROTECȚIA MEDIULUI

*DIMINUAREA PÂNĂ LA ELIMINARE A SURSELOR DE POLUARE* - Zona studiată nu prezintă, în general, riscuri majore pentru poluarea mediului înconjurător. Principalele surse de poluare prezente sunt activitățile casnice și cele generate de traficul rutier.

Pentru combaterea poluării din sursele casnice, cum ar fi apa menajeră, gunoiul menajer se vor interprinde următoarele măsuri sunt:

- Sursele de apa menajeră vor fi colectate în canalizarea localității Arad.
- Gunoiul menajer va fi preluat în mod regulat de firme specializate și se va face o colectare selectivă a deșeurilor
- Se vor promova măsuri de limitare și combatere a oricăror activități de a afecta mediul înconjurător (utilizarea rațională a apei menajere, a curentului, colectarea selectivă a deșeurilor, păstrarea curățeniei în spațiile publice etc.)

Pentru combaterea poluării având ca sursă traficul rutier se vor aplica măsuri de monitorizare a calității aerului și a circulației rutiere.

*PREVENIREA PRODUCERII RISCURILOR NATURALE* - Zona studiată nu prezintă riscuri naturale majore, în decursul timpului a fost, de regulă, ferită de calamități naturale majore, cum ar fi inundații, alunecări de teren, viituri, cutremure de grad ridicat. Terenul are stabilitate asigurată și nu este cuprins în zona inundabilă a unui curs de apă.

*EPURAREA ȘI PREEPURAREA APELOR UZAT* - Apele pluviale de pe platformele carosabile și parcuri, de la fiecare hală în parte vor fi trecute obligatoriu printr-o instalație de tratare – separator de nămol și hidrocarburi prevăzută cu filtru coalescent – după care vor fi evacuate în bazinul de compensare aferent fiecărei hale

*DEPOZITAREA CONTROLATĂ A DEȘEURILOR* - Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se vor realiza într-un mod controlat, utilizând europubele conform prevederilor locale stabilite împreună cu firma de salubritate.

Gunoiul menajer va fi colectat periodic de către o firmă specializată contractată special pentru acest serviciu, urmând ca acesta să fie transportat în locuri special amenajate.

*RECUPERAREA TERENURILOR DEGRADATE, CONSOLIDĂRI DE MALURI, PLANTĂRI DE ZONE VERZI* - În zona studiată nu se regăsesc terenuri degradate.

*ORGANIZAREA SISTEMELOR DE SPAȚII VERZI* - Conform **HCLM Arad Nr. 572 din 26 octombrie 2022** privind aprobarea Regulamentului pentru asigurarea suprafeței minime de spații verzi pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza municipiului Arad se vor respecta următoarele cerințe:

**Construcții comerciale:**

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 15 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/50 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 15%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 15%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcurii raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/4(buc / locuri de parcare)

**Construcții de cult:**

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 20 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/30 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcurii raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/5(buc / locuri de parcare)

**Construcții administrative:**

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 20 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/30 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 20%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcurii raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/5(buc / locuri de parcare)

**Construcții locuințe colective:**

- Suprafața minimă de spațiu verde raportată la suprafața terenului: 25 %
- Numărul de arbori plantați raportați la suprafața minimă de spațiu verde: 1/50 (buc / mp)
- Suprafață acoperită cu plante perene raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 25%
- Suprafață minimă înierbată raportată la suprafața minimă de spațiu verde: 25%
- Arbori plantați în spațiile destinate parcurii raportați la numărul locurilor de parcare amenajate: 1/10(buc / locuri de parcare)

***PROTEJAREA BUNURILOR DE PATRIMONIU PRIN INSTITUIREA DE ZONE PROTEJATE***

Terenul studiat nu se află aria cu potențial arheologic.

***REFACEREA PEISAGISTICĂ ȘI REABILITAREA URBANĂ***

Zonele afectate de construcții și edilitare vor fi aduse la starea inițială.

***VALORIFICAREA POTENȚIALULUI TURISTIC ȘI BALNEAR DUPĂ CAZ***

Zona studiată nu prezintă potențial balnear sau turistic și nici nu este inclusă într-o zonă de interes istoric, cultural sau peisagistic.

## *ELIMINAREA DISFUȚIONALITĂȚILOR DIN DOMENIUL CĂILOR DE COMUNICAȚIE ȘI AL REȚELELOR EDILITARE MAJORE*

Prin propunderea tramei stradale se elimina disfuncționalităților căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore.

### **3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ**

Prin reglementările propuse se fluidizează caile de comunicație de utilitate publică, aferente zonei studiate și se asigură accesul la parcelele din configurația supusă aprobării. De asemenea se vor asigura toate utilitățile necesare pentru buna funcționare a investițiilor.

## **4. CONCLUZII – MĂSURI DE CONTINUARE**

### *ÎNSCRIEREA AMENAJARII ȘI DEZVOLTĂRII URBANISTICE PROPUSE A ZONEI ÎN PREVEDERILE PUG*

Zona studiată face parte din UTR 65 fiind situat în apropiere de strada Pompei, care este drumul de centură Cartier Subcetate – Aradul nou, Sanicolau Mic.

### *CATEGORII PRINCIPALE DE INTERVENȚIE, CARE SĂ SUSȚINĂ MATERIALIZAREA PROGRAMULUI DE DEZVOLTARE*

Principalele categorii de intervenție sunt

- Amenajarea acceselor rutiere
- Extinderea rețelelor de utilități

### *APERECIERI ALE ELABORATORULUI PUZ ASUPRA PROPUNERILOR AVANSATE, EVENTUALE RESTRICȚII*

Din punctul de vedere ca elaborator al documentației de PUZ, consider că zona studiată prin reglementările propuse va avea un impact pozitiv în dezvoltarea Municipiului Arad.

**Întocmit,  
S.C. RIF STYLE PROJECT S.R.L.**

arh. Feier Raul