



ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 308  
din 31 mai 2023

privind aprobarea documentației tehnico-economice Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție  
"Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ"

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 43769 din 23.05.2023,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 43777 din 23.05.2023,

Văzând avizul nr. 8 din 26.01.2023 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad;

Ținând cont de prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”,

Cu respectarea prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (21 consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. i) și k), alin. (14), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și ale art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta

HOTĂRÂRE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică în faza Studiu de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiție "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ", conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza în cadrul Programului național de investiții "Anghel Saligny".

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin Serviciul Investiții și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Ilie CHEȘA

Contrasemnează pentru legalitate

SECRETAR GENERAL

Lilioara STEPANESCU

«Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ»

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD  
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

**A. INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:**

<b>1. INDICATORI MAXIMALI</b>		
Valoarea investiției, total (fără TVA)	Lei :	6.524.550,95
(inclusiv TVA)	Lei :	7.752.660,77
din care:		
Construcții + Montaj (fără TVA)	Lei :	5.528.643,30
(inclusiv TVA)	Lei :	6.579.085,88
<b>2. INDICATORI MINIMALI</b>		
Lungime rețea nouă de canalizare ape uzate	m :	1.520
Lungime rețea nouă de canalizare pluvială	m :	3.621
Stații noi de pompare apă uzată	buc :	2
Stații noi de pompare pluviale	buc :	2
<b>3. Durata de realizare a investiției</b> , din care:	Luni :	20
Durata de execuție a lucrărilor		12
<b>4. Finanțarea investiției:</b> obiectivul este finanțat în cadrul Programului național de investiții „Anghel Saligny”		

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
Ilie CHEȘA

Contrasemnează pentru legalitate  
SECRETAR GENERAL  
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL LOCAL

PROIECT

AVIZAT  
SECRETAR GENERAL  
Lilioara Stepanescu

Nr.292 din 23.05.2023

HOTĂRÂREA nr. \_\_\_\_\_  
din \_\_\_\_\_ 2023

privind aprobarea documentației tehnico-economice Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție  
"Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ"

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 43769 din 23.05.2023;

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 43777 din 23.05.2023;

Văzând avizul nr. 8 din 26.01.2023 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad;

Ținând cont de prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”;

Cu respectarea prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. i) și k), alin. (14), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit.g) și ale art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta

HOTĂRÂRE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică în faza Studiu de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiție "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ", conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza în cadrul Programului național de investiții "Anghel Saligny".

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin Serviciul Investiții și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Contrasemnează pentru legalitate  
SECRETAR GENERAL

«Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ»

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

A. INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

<b>1. INDICATORI MAXIMALI</b>		
Valoarea investiției, total (fără TVA)	Lei :	6.524.550,95
(inclusiv TVA)	Lei :	7.752.660,77
din care:		
Construcții + Montaj (fără TVA)	Lei :	5.528.643,30
(inclusiv TVA)	Lei :	6.579.085,88
<b>2. INDICATORI MINIMALI</b>		
Lungime rețea nouă de canalizare ape uzate	m :	1.520
Lungime rețea nouă de canalizare pluvială	m :	3.621
Stații noi de pompare apă uzată	buc :	2
Stații noi de pompare pluviale	buc :	2
<b>3. Durata de realizare a investiției</b> , din care:	Luni :	20
Durata de execuție a lucrărilor		12
<b>4. Finanțarea investiției:</b> obiectivul este finanțat în cadrul Programului național de investiții „Anghel Saligny”		

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD  
Nr. 43769 din 23.05.2023

Primarul Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației tehnico-economice în faza SF și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție **”Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ”**, în susținerea căruia formulez următorul:

### REFERAT DE APROBARE

Documentația tehnico-economică în faza Studiu de fezabilitate a fost întocmită în scopul fundamentării soluțiilor propuse pentru realizarea rețelelor de canalizare pentru străzile de pământ propuse și aprobate ca finanțare privind realizarea modernizării prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”.

Lucrările prevăzute se referă la realizarea unui sistem de canalizare de tip separativ în sistem gravitațional, cu lungime totală de 1.520 m, cu un număr de 82 de racorduri de canalizare pentru gospodării și a unui sistem pentru transportul gravitațional al apelor pluviale cu tubulatură din PVC pentru canalizare cu mufă și îmbinare cu inel de cauciuc, montaj subteran prin săpătură deschisă, cu o lungime totală de 3.621 m. Pe traseul rețelelor de canalizare și a celor de ape pluviale sunt prevăzute câte două stații de pompare care asigură transportul apelor colectate către colectoarele sistemelor existente de canalizare menajeră cât și pluvială.

Având în vedere cele de mai sus, propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice în faza Studiu de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție **”Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ”**

**p. PRIMAR,**  
**Călin BIBART**  
**VICEPRIMAR**  
**Lazăr FAUR**

RAPORT  
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 43769 din 23.05.2023 al domnului Călin BIBARȚ, Primarul Municipiului Arad

Obiect: aprobarea documentației tehnico-economice în faza SF și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ"

Având în vedere:

Obiectivul general al proiectului de îmbunătățire a condițiilor igienico-sanitare, a calității mediului și diminuarea surselor de poluare la nivel local concretizat și prin extinderea rețelei de colectare ape uzate menajere, cu conectarea la actualul sistem de transport și epurare, pentru gospodăriile care nu au fost racordate prin proiectele anterioare.

Oportunitatea de finanțare a lucrărilor prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” (finanțare aprobată conform OMDLPA 1373/2022) ceea ce crează premisele de realizarea a acestora, urmate de reabilitarea completă a infrastructurii străzilor afectate.

Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Documentația tehnico-economică în faza SF, întocmită în scopul extinderii rețelei de canalizare ape uzate și canalizare pluvială pe străzile de pământ, documentație ce face obiectul prezentei aprobări.

Lucrările prevăzute prin acestea care se referă la:

**Rețea de canalizare menajeră**

Sistemul de canalizare propus este de tip separativ în sistem gravitațional, cu lungime totală de 1.520 m.

Rețeaua se va realiza din tubulatură PVC SN8 pentru canalizare, cu diametrul de DN250 mm. Va fi echipată cu 73 cămine de vizitare din elemente prefabricate din beton cu diametru de 1000 mm. Căminele vor fi prevăzute cu scară de acces și capac carosabil.

Centralizator extinderi rețea de canalizare ape uzate

Nr. Crt.	Denumire strada	Denumire tronson	Lungime trasata (m)	Lungime pe diametre	Cămine beton	Racorduri
				250 mm PVC (m)	D1000mm (buc)	D400 (buc)
Rețea canalizare ape uzate						
1	Digului	Tr. M1	675,00	675,00	27	17
2	Dr. Augustin Lazăr	Tr. M2	149,00	149,00	6	4

3	Dr. Gheorghe Șerban	Tr. M3	243,00	243,00	15	20
4	Mihail Mărcus	Tr. M4	453,00	453,00	25	41
			1.520,00	1.520,00	73	82

S-au prevăzut un număr de 82 de racorduri de canalizare pentru gospodării.

Racordul de canalizare va fi format dintr-un cămin de inspecție (racord) și conducta de racord la rețeaua de canalizare. S-au prevăzut cămine de inspecție din materiale plastice, amplasate la limita de proprietate, pe terenuri aparținând domeniului public și conducte de racord din PVC DN160 mm.

Racordarea căminelor de inspecție la rețeaua de canalizare se va realiza în camine de vizitare, iar unde nu este posibil, racordul se va realiza direct în conducta principală prin teu și cot la 45°.

Pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut două stații de pompare (str. Digului și str. Gheorghe Șerban) care asigură transportul apelor uzate colectate către colectoarele sistemului existent de canalizare. Stațiile de pompare sunt construcții compacte, preasamblate în cămine din poliesteri ranforșați cu filamente continue din fibră de sticlă sau polietilenă, echipate cu electropompe submersibile. Funcționarea stațiilor va fi automată, în baza semnalelor primite de la senzorii de nivel minim-maxim.

#### Centralizator stații de pompare apă uzată

Nr. crt.	Statie pompare	Diametru cheson Ø [m]	Adincime cheson aleasa H [m]	Diametru conducta refulare Ø [mm]	Lungime conducta refulare [m]	Nr. Pompe [A+R]	Q pompa [l/s]	H pompa ales [m]
1	SPM1	1.20	6.20	75	79.00	2.00	2.50	5.00
2	SPM2	1.20	6.80	75	18.00	2.00	2.50	5.00

Pentru transportul sub presiune a apelor uzate se propune tubulatură din PEID PN10 cu îmbinare cap la cap sau prin electrofuziune, în montaj subteran prin săpătură deschisă.

Diametrul conductelor de refulare a fost determinat plecând de la viteza de curgere a apei în conductă: 1,0 - 1,1 m/s.

Conductele de refulare vor fi realizate din tubulatură PEID PN10 De75 mm și vor avea lungimea totală de 97 m.

#### Rețea de canalizare pluvială

Pentru transportul gravitațional al apelor pluviale se propune tubulatură din PVC pentru canalizare cu mufă și îmbinare cu inel de cauciuc, montaj subteran în săpătură deschisă.

Îmbinarea tuburilor cu inel de cauciuc realizează o etanșare ridicată a conductelor.

#### Centralizator extinderi rețea de canalizare pluvială

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime trasata (m)	Lungime pe diametre		Cămine beton D1000 mm (buc)	Geigere D400 mm (buc)
			250 mm PVC (m)	400 mm PVC (m)		
			Rețea canalizare ape pluviale			
1	Furnicii	41,00	41,00	-	2	4
2	Lucernei	354,00	-	354,00	15	16
3	Digului	1.387,00	-	1.387,00	34	57
4	Vulturilor	264,00	-	264,00	6	13
5	Dr. Augustin Lazăr	104,00	-	104,00	4	6
6	Dr. Gheorghe Șerban	240,00	-	240,00	6	12
7	Dumitru Bagdazar	856,00	-	856,00	19	36
8	Mihail Mărcus	375,00	-	375,00	10	17

		3.621,00	41,00	3.580,00	96	161
--	--	----------	-------	----------	----	-----

Pe rețeaua de canalizare pluvială sunt necesare următoarele construcții accesorii care să asigure buna funcționare a rețelei:

- cămine de vizitare: 96 buc

S-au prevăzut cămine de vizitare cu diametrul de 1000 mm, cu una sau două intrări și o ieșire pentru conducte cu diametrul DN 250 mm, DN 400 mm.

- guri de scurgere, tip geiger: 161 buc

Gurile de scurgere tip geiger sunt formate din elemente de beton prefabricate, coș de reținere, placă beton și grătar metalic D400. Gurile de scurgere sunt echipate cu racord evacuare din PVC DN160 mm.

- stații de pompare pluviale: 2 buc.

Asigură transportul apelor uzate colectate către colectoarele sistemului existent de canalizare pluvială (str. Dumitru Bagdazar, str. Lucernei).

#### Centralizator stații de pompare canalizare pluvială

Nr. crt.	Statie pompare	Diametru cheson Ø [m]	Adincime cheson aleasa H [m]	Diametru conducta refulare Ø [mm]	Lungime conducta refulare [m]	Nr. Pompe [A+R]	Q pompa [l/s]	H pompa ales [m]
1	SPP1	3.00	4.60	160	188.00	3.00	28.78	8.00
2	SPP2	4.00	5.00	250	17.00	3.00	69.60	5.00

- conducte de refulare de la stațiile de pompare

Pentru transportul sub presiune a apelor pluviale se propune tubulatură din PEID PN10 cu îmbinare cap la cap sau prin electrofuziune, în montaj subteran prin săpătură deschisă.

Diametrul conductelor de refulare a fost determinat plecând de la viteza de curgere a apei în conductă de 1,0 - 1,1 m/s.

Conductele de refulare vor fi realizate din tubulatură PEID PN10 De160 mm și De250 mm și vor avea lungimea totală de 205 m.

Față de cele de mai sus, propunem aprobarea proiectului de hotărâre privind documentația tehnico-economică în faza SF și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ", ca fiind oportun și legal, întrunind cerințele prevăzute de lege.

DIRECTOR EXECUTIV,  
Sorin Gurban

ȘEF SERVICIU,  
Lucia Giurgiu

ÎNTOCMIT,  
Viorel Dănilă

VIZAT JURIDIC

X Δ L L O T E H N I C

**SF RETELE DE CANALIZARE APE UZATE SI  
CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE  
STRAZILOR DE PAMANT**

---

**STUDIU DE FEZABILITATE**

Beneficiar

**Municipiul Arad**

Finalizare

**August 2022**

## Foaie de capăt

Beneficiar	Municipiul Arad
Numar contract	51128/28.06.2022
Tip contract	Servicii de proiectare
Numar proiect	XT159/2022
Denumire proiect	<b>SF RETELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT</b>
Faza de proiectare	Studiu de fezabilitate
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L. Str. Victor Babes nr.15/4 430092 Baia Mare Tel: 0362.404.968
Administrator	Valentin Danciu
Responsabil proiect	ing. dipl. Daniel Dorofteese



August 2022

## Foaie de responsabilități

**Administrator**

Valentin Danciu

**Responsabil proiect**

ing.dipl. Daniel Dorofteese

**Echipa de proiect**

ing.dipl. Daniel Dorofteese

ing.dipl. David Hepea

ing.dipl. Paul Butica

ing.dipl. Samuel Emanuel Moldovan

ing.dipl. Crinu Tomoiaga

ing.dipl. Cristian Rus



## Foaie de conformitate

Documentația tehnică este întocmită în conformitate cu standardele și prevederile legislative în vigoare referitoare la proiectele de infrastructură.

Lista cu principalele acte legislative care au stat la baza elaborării documentației se prezintă astfel:

Legea 10/1995	privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv toate reglementările ce decurg din această lege
HGR nr. 766/1997	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
Legea 50/1991	privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor cu modificările și completările ulterioare
HGR nr.907/2016	privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
Legea 319/2006	Legea securității și sănătății în munca cu modificările și completările ulterioare
HGR nr.1425/2006	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006 cu modificările și completările ulterioare
HGR nr.300/2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
HGR nr.601/2007	pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în munca
OUG 195/2005	privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare
Legea 265/2006	pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului
Legea 107/1996	legea apelor cu modificările și completările ulterioare
Ordin MS nr. 119/2014	pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare
Ordinul MT nr.1835/2017	pentru aprobarea Normelor tehnice privind condițiile de proiectare și amplasare a construcțiilor, instalațiilor și a mijloacelor de publicitate în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte, în tuneluri rutiere, precum și amenajarea căilor de acces la drumurile publice
NP133-2013	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
NTPA 002	Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare
P100/1-2013	Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor
STAS 6054-1977	Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț
SR 11100/1-1993	Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României
STAS 4273-1983	Construcții hidrotehnice - încadrarea în clase de importanță
SR 8591-1997	Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare

STAS 9824/5-1975	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri
SR 1343/1-2006	Alimentari cu apa. Determinare cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale
SR 1846/1-2006	Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectate. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare
SR EN 1610:2016	Executia si incercarea racordurilor si rețelilor de canalizare
STAS 3051-1991	Sisteme de canalizare. Canale ale rețelilor exterioare de canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare
STAS 2448-82	Canalizari. Camine de vizitare. Prescriptii de proiectare
SR EN 1917:2003	Camine de vizitare si camine de racord din beton simplu, beton slab armat si beton armat
SR EN 752:2017	Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor – managementul rețelilor de canalizare
SR EN 124/1-2015	Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Partea 1: Definiții, clasificare, principii generale de proiectare, cerințe de performanță și metode de încercare
SR ISO 161-1:2008	Țevi din materiale termoplastice pentru transportul fluidelor. Diametre exterioare nominale și presiuni nominale. Partea 1: Serie metrică
SR ISO 11922-1:1998	Țevi din materiale termoplastice pentru transportul fluidelor. Dimensiuni și toleranțe. Partea 1: Serie metrică
SR EN 12201-2+A1: 2014	Sisteme de canalizare de materiale plastice pentru alimentarea cu apă, branșamente și sisteme de evacuare sub presiune. Polietilenă (PE). Partea 2: Țevi
STAS 9312-1987	Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte. Prescriptii de proiectare

Responsabil proiect,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



[Redacted signature]

## Cuprins

<b>Foaie de capăt</b>	<b>2</b>
<b>Foaie de responsabilități</b>	<b>3</b>
<b>Foaie de conformitate</b>	<b>4</b>
<b>Cuprins</b>	<b>6</b>
<b>I. Informatii generale privind obiectivul de investitii</b>	<b>8</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	8
1.2. Ordonatorul principal de credite / investitor	8
1.3. Beneficiarul investiției	8
1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate	8
<b>II. Situatia existenta si necesitatea realizarii proiectului de investitii</b>	<b>9</b>
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	9
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	10
2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii	11
2.5. Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	11
<b>III. Identificarea, propunerea si prezentarea optiunilor tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investitii</b>	<b>14</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului	14
3.2. Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, functional – arhitectural si tehnologic	21
3.3. Costuri estimative ale investitiei	28
3.4. Studii de specialitate	29
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei	29
<b>IV. Analiza fiecarui scenariu/optiuni tehnico-economice propuse</b>	<b>32</b>
4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta	32
4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia	33
4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum	35
4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii	36
4.5. Analiza de cerere de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii	45

4.6.	Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara	46
4.7.	Analiza economica	46
4.8.	Analiza de senzitivitate	46
4.9.	Analiza de riscuri, masuri de prevenire / diminuare a riscurilor	47
<b>V.</b>	<b>Scenariu tehnic – economic recomandat</b>	<b>52</b>
5.1.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii	52
5.2.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcției preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	53
5.3.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	53
<b>VI.</b>	<b>Urbanism, acorduri si avize conforme</b>	<b>54</b>
<b>VII.</b>	<b>Implementarea investiției</b>	<b>55</b>
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	55
7.2.	Strategia de implementare	55
7.3.	Strategia de exploatare / operare și întreținere	57
7.4.	Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale	58
	<b>Concluzii și recomandări</b>	<b>59</b>
	<b>Norme privind securitatea și sănătatea în muncă</b>	<b>61</b>
	<b>Norme privind apărarea împotriva incendiilor</b>	<b>64</b>
	<b>Anexe</b>	<b>65</b>
	<b>Părți desenate</b>	<b>66</b>

## MEMORIU TEHNIC STUDIU DE FEZABILITATE

### I. Informatii generale privind obiectivul de investitii

Municipiul Arad întreprinde demersurile necesare obținerii finanțării pentru realizarea proiectului: „**SF retele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant**”.

Studiul de fezabilitate a fost elaborat în conformitate cu HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Anexa 4.

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

SF RETELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT.

#### 1.2. Ordonatorul principal de credite / investitor

Municipiul Arad, județul Arad

Prin reprezentantul său: Primar Calin Bibart

B-dul Revolutiei, nr.75, Municipiul Arad, județul Arad

Tel: 0257-281850; Fax: 0257-284744

#### 1.3. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad

#### 1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. XALLO TEHNIC S.R.L

Str. Dr. Victor Babes nr.15/4

430092 Baia Mare

Tel: 0362.404.968

## **II. Situatia existenta si necesitatea realizarii proiectului de investitii**

### **2.1. Concluziile studiului de fezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză**

Pentru realizarea investiției nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate. Investiția cuprinde lucrări de extindere a rețelei de canalizare menajera si nu se încadrează în categoria obiective/proiecte majore de investiții.

### **2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Odata cu semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeana, Romania si-a asumat obligatia de a si alinia infrastructua si serviciile de apa si canalizare la standardele de calitate cerute de directivele europene relevante si de a asigura un nivel performant al serviciilor.

Implementarea Directivelor de apa si apa uzata in Romania se desfasoara etapizat, indeplinirea obligatiilor de conformare impunand elaborarea unor strategii ample la nivel local si central, prin care au fost sprijinite crearea si finantarea de proiecte care sa reduca decalajul de dezvoltare.

Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației deruleaza programe de infrastructură pentru atingerea condițiilor de locuire conform cerințelor europene pentru comunități care, din lipsa surselor de finanțare, nu au putut să se dezvolte în ritmul cerut de necesitățile reale ale locuitorilor.

Aceste programe vizează alimentarea cu apă a satelor în sistem centralizat, construcția de sisteme de canalizare și epurare a apei, tratarea apelor uzate, crearea, modernizarea, după caz, de platforme pentru deșeuri, îmbunătățirea drumurilor rutiere de acces prin pietruire, reabilitare, asfaltare, construirea, extinderea sau modernizarea de poduri, podețe sau punți pietonale și dezvoltarea unor baze sportive.

Prin Programul de guvernare, Guvernul României își asumă modernizarea comunităților locale prin realizarea de investiții în infrastructura locală, drumuri județene și locale, infrastructura de apă și canalizare, stații de epurare a apei, extinderea rețelei de distribuție a gazelor naturale etc.

Pana in acest moment, Guvernul României a inițiat o serie de programe menite să asigure dezvoltarea infrastructurii locale în scopul creșterii nivelului de trai al cetățenilor și reducerii decalajelor de dezvoltare dintre diferitele zone ale țării.

Conform estimărilor facute la nivel național, 29% din unitățile administrativ-teritoriale sunt fără rețele de apă, iar 57 % din unitățile administrativ-teritoriale sunt fără canalizare.

În acest context, municipiul Arad își propune să întreprindă demersurile necesare pentru accesarea de fonduri prin care să asigure accesul la servicii esențiale pentru întreaga populație a comunei, creșterea calității vieții și evitarea riscului de depopulare în comunitățile subdezvoltate.

Municipiul Arad are experiență și deține personalul necesar derulării unei astfel de investiții. Realizarea prezentei investiții reprezintă o prioritate pentru municipiul Arad în contextul asigurării infrastructurii necesare unui trai decent – alimentare cu apă și canalizare menajeră în sistem centralizat pentru toți locuitorii comunei asigurând astfel conformarea cu directivele europene în domeniul apei și apei uzate.

## **2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor**

### **Informații generale privind Municipiul Arad:**

Municipiul Arad este municipiul reședință de județ al județului cu același nume. Se află pe ambele maluri ale râului Mureș în Crișana și Banat (cartierele Aradul Nou, Mureșel și Sânnicolaul Mic), România.

La recensământul din anul 2011 Aradul avea o populație de 159.074 locuitori, fiind al doisprezecelea cel mai mare centru urban al României din punct de vedere demografic. Municipiul Arad constituie pentru vestul României un punct important în ceea ce privește industria și este un nod important în transporturile feroviare și rutiere.

Situat în partea de vest a țării, județul Arad, cu o suprafață de 775 409 ha (respectiv 3,3% din suprafața țării, fiind al cincilea județ ca întindere) se învecinează la sud cu județul Timiș, la nord cu județul Bihor, la est cu județele Hunedoara și Alba, iar la vest cu Ungaria. Județul Arad este o unitate administrativă de hotar, fiind o poartă principală de intrare în România dinspre Europa centrală și de apus.

Județul Arad are o poziție favorabilă, fiind situat la intersecția Coridorului European rutier IV și a drumului rapid care va lega Ucraina cu Serbia. Se află, de asemenea, la distanțe relativ scurte de capitala României - București (603 km), a Ungariei - Budapesta (284 km), a Austriei - Viena (506 km) și a Iugoslaviei - Belgrad (215 km).

Municipiul Arad constituie centrul polarizator al județului și exercită o puternică influență economică, culturală în teritoriu.

Situarea orașului Arad într-o zonă de câmpie, în apropierea ieșirii Mureșului din culoarul Deva – Lipova, la intersecția unor importante artere de circulație, a constituit un factor favorizant al dezvoltării economice și urbane și la constituirea sa ca un important centru polarizator de atracție zonala și regională.

### **Sistemul de alimentare cu apă**

Sistemul zonal de alimentare cu apă al municipiului Arad asigură în prezent alimentarea cu apă a rețelelor de distribuție din municipiu.

#### **Deficiențele sistemului de alimentare cu apă:**

- Nu prezintă deficiențe.

### **Sistemul de canalizare ape uzate**

Sistemul de canalizare ape uzate, existent în municipiul Arad este de tip separativ cu dirijarea apelor uzate spre stația de epurare aferentă municipiului Arad.

#### **Deficiențele sistemului de canalizare ape uzate:**

- Rețeaua de canalizare menajeră nu are acoperire pentru toate zonele rezidențiale ale municipiului Arad.

### **Sistemul de canalizare pluvială**

Sistemul de canalizare ape pluviale, existent in municipiul Arad este de tip separativ cu dirijarea apelor pluviale spre emisarul municipiului Arad, raul Mures si afluentii acestuia.

Deficiențele sistemului de canalizare pluviala:

- Rețeaua de canalizare pluviala nu are acoperire pentru toate zonele rezidențiale ale municipiului Arad.

#### **2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii**

Dezvoltarea economică și socială durabilă a municipiului depinde în mare măsură de nivelul echipării edilitare a acesteia, de asigurarea tuturor utilităților necesare desfășurării activității potențialilor investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viata.

Pana in acest moment, municipiul Arad a intreprins demersurile necesare infiintarii sistemelor centralizate de alimentare cu apa, canalizare ape uzate si canalizare pluviala. Necesitatea incadrarii proiectelor in limite valorice, datorita constrangerilor programelor de finantare, a restrans aria acestora si astfel municipiul Arad a fost nevoit sa cuprinda in proiecte doar masurile de investitii prioritare.

Astfel se considera necesara si oportuna extinderea retelelor de canalizare ape uzate, canalizare pluviala. Extinderea sistemului centralizat de canalizare asigură conformarea cu Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale (articolul 3 privind echiparea localităților cu sisteme de colectare a apelor uzate menajere).

Accesul la apă curentă și canalizare, la electricitate, gaze naturale, servicii de salubritate, apropierea de furnizorii de servicii educaționale, medico-sanitare, comerciale și sociale, formează un tot unitar care dau o măsură a calității vieții.

În aceste condiții, administrația comunei trebuie să întreprindă toate demersurile necesare asigurării condițiilor dezvoltării socio-economice durabile a municipiului.

#### **2.5. Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice**

Obiectivul general al proiectului

Obiectivul general al proiectului este îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare, a calității mediului și diminuarea surselor de poluare la nivel local.

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare ape uzate si canalizare pluviala.

Extinderile rețelei de canalizare ape uzate constau din colectoare de canalizare gravitationale, stații de pompare si conducte de refulare care vor descărca apele uzate în rețeaua de canalizare existentă.

Extinderile rețelei de canalizare pluviala constau din colectoare de canalizare gravitationale, stații de pompare si conducte de refulare care vor descărca apele uzate în rețelele pluviale existenta sau in emisari din zona diferitelor strazi tratate prin proiect

Realizarea proiectului va conduce la diminuarea impactului apelor uzate menajere asupra mediului prin minimizarea deversărilor de ape uzate menajere neepurate în emisari naturali.

#### Obiectivele specifice ale proiectului

- Implementarea Directivei UE 91/271/CEE amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003, transpuse în legislația națională de HG 352/2005, care amendează HG 188/2002, privind colectarea și epurarea apelor uzate menajere și evitarea evacuării apelor uzate menajere netratate, în receptori naturali;
- Creșterea gradului de acoperire cu servicii de canalizare menajeră după implementarea proiectului și a altor proiecte asumate;
- Protejarea mediului, a calitatii apelor de suprafață și subterane;
- Reducerea riscurilor pentru sănătatea populației.

#### Obiective operationale ale proiectului

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare ape uzate în municipiul Arad .

Caractisticile rețelei sunt următoarele:

- Rețea de canalizare în sistem separativ;
- Rețeaua va fi formată din colectoare gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare;
- Pentru racordarea populației la rețeaua de canalizare vor fi realizate racorduri individuale;
- Colectoarele de canalizare propuse în proiect vor descărca apele uzate în rețeaua de canalizare existentă.

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare pluvială în municipiul Arad .

Caractisticile rețelei sunt următoarele:

- Rețea de canalizare în sistem separativ;
- Rețeaua va fi formată din colectoare gravitaționale, guri de scurgere tip geiger, stații de pompare și conducte de refulare;
- Colectoarele de canalizare propuse în proiect vor descărca apele pluviale în rețeaua de canalizare pluvială existentă sau în emisari amplasați în zonele strazilor tratate prin proiect.

#### Rezultate așteptate

Prin îndeplinirea obiectivelor stabilite se estimează că vor fi obținute următoarele rezultate:

- Racordarea la rețeaua de canalizare a gospodăriilor din municipiul Arad;
- Colectare apelor pluviale de pe strazile tratate în proiect și dirijarea lor către emisari;
- Scăderea riscului de îmbolnăvire a populației;
- Reducerea fenomenului de migrare a populației spre zonele urbane;
- Protejarea mediului, a calitatii apelor de suprafață și subterane;
- Dezvoltarea investițiilor în agricultură, turism sau de altă natură.

#### Potentialii beneficiari ai proiectului

Proiectul se adresează comunității locale, instituțiilor publice, agenților economici și potențialilor investitori. Astfel, de rezultatele proiectului vor beneficia:

- 387 locuitori direct deserviți de rețeaua de canalizare proiectată;
- Instituții și agenți economici existenți și potențiali.

### III. Identificarea, propunerea si prezentarea optiunilor tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investitii

Pentru realizarea obiectivului de investitii nu se impune realizarea unei analize de optiuni privind colectarea, transportul si epurarea apei uzate, masurile de investitii propuse fiind de extindere a rețelei de canalizare in vederea conformarii cu art.3 din Directiva 91/21/CEE.

Masurile propuse in cadrul obiectivului de investitii sunt:

- Realizare colectoare de canalizare ape uzate;
- Realizare colectoare de canalizare pluviala;
- Realizare racorduri pentru gospodariile populatiei;
- Statii de pompare si conducte de refulare pentru transportul apelor uzate in rețeaua de canalizare existenta.

Rețeaua de canalizare proiectată va descărca apele uzate în rețeaua de canalizare existentă care asigură la ora actuală transportul apelor uzate în rețeaua de canalizare a municipiului Arad.

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului

##### a) Descrierea amplasamentului

Lucrarile propuse pentru extinderea rețelei de canalizare se vor executa in intravilanul municipiului Arad din județul Arad.

Traseele rețelelor de canalizare ape uzate si canalizare pluviala urmăresc trama stradală din intravilanul municipiului

Pentru realizarea investiției este necesară ocuparea următoarelor suprafețe de teren:

- definitiv - se consideră ocupare definitivă suprafața ocupată efectiv de stațiile de pompare de pe rețeaua de canalizare si placile capac ale caminelor de vizitare.

**Tabel 1** Suprafete de teren ocupate definitiv

Obiect	Nr. buc	Suprafață unitara afectată (m <sup>2</sup> )	Suprafață totala afectată (m <sup>2</sup> )
Stații de pompare	4	18	72
Capacele căminelor de vizitare	169	1,3	220
Camine racord	82	2	164
Geigere	161	2	322
Total suprafață afectată			778

- temporar – se ocupă suprafețe de teren din vecinătatea traseelor conductelor (spațiu afectat de pozarea conductelor) și spațiul afectat de organizarea de șantier.

**Tabel 2** Suprafete de teren ocupate temporar

Obiect	Lungime conducte (m)	Suprafață
--------	----------------------	-----------

		afectată (m <sup>2</sup> )
Rețea de canalizare	5.443	7.076
Organizare de șantier		2.500

Terenul pe care urmeaza să se realizeze obiectivul de investiții face parte din domeniul public al municipiului Arad.

**b) Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si / sau cai de acces posibile**

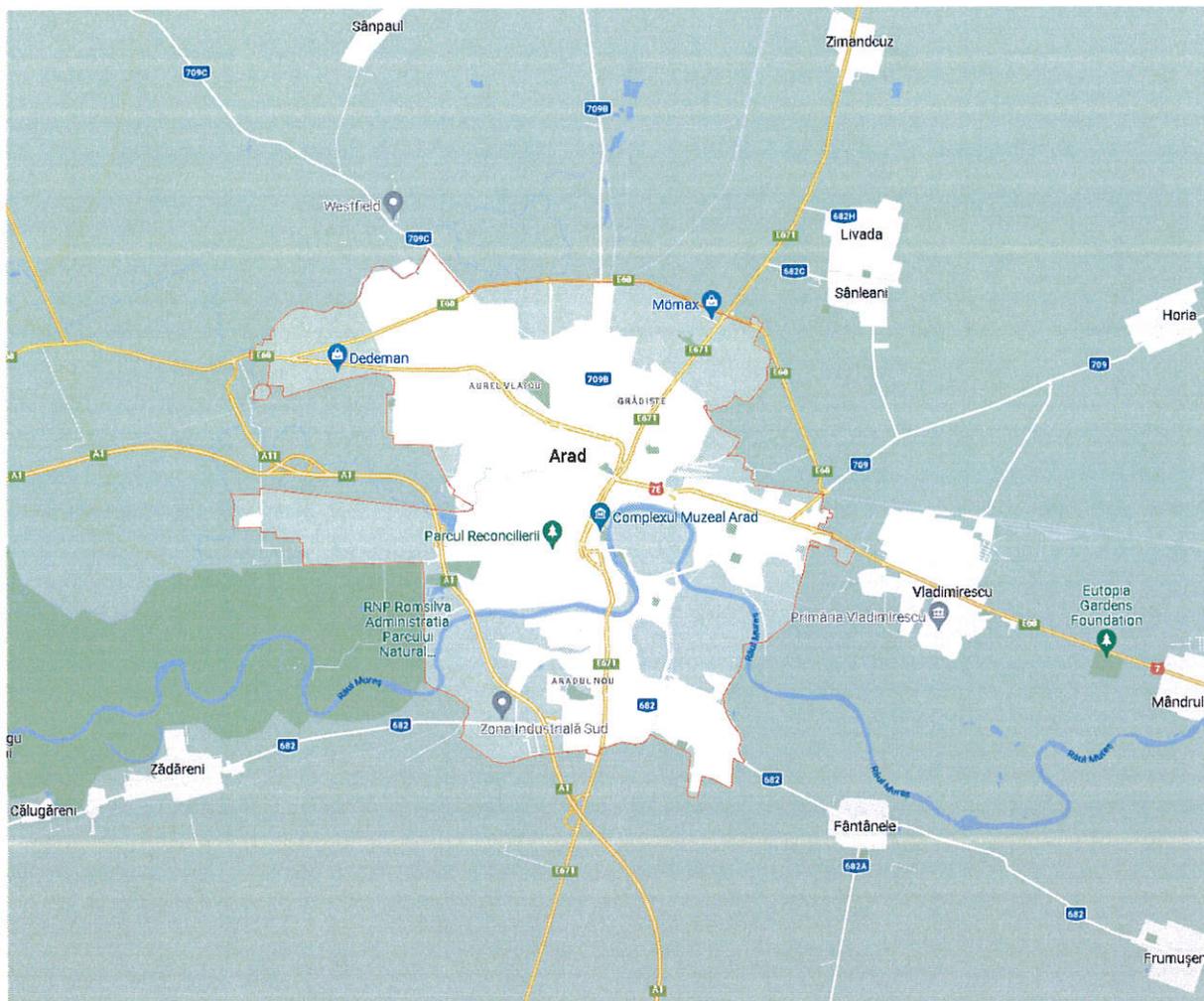


Figura 1 Amplasare municipiul Arad, jud. Arad

Nu sunt necesare căi de acces noi, definitive sau temporare, accesul la obiectele sistemului de canalizare realizându-se pe drumuri existente.

**c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite**

Străzile pe care urmează să se realizeze extinderile rețelei de canalizare se află pe teritoriul administrativ al municipiului Arad.

**d) Surse de poluare existente in zona**

La momentul actual singurele surse de poluare sunt reprezentate de apele uzate menajere care sunt colectate în bazine vidanjabile individuale sau sunt deversate direct în cursurile de apă.

### e) Date climatice și particularități de relief

#### **Date climatice**

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice, specific zonelor de câmpie din Câmpia Aradului.

Condițiile climatice din zonă pot fi sintetizate prin următorii parametri:

- Temperatura aerului:
  - media lunară minimă: - 1 C – ianuarie;
  - media lunară maximă: + 20 C...21 C – iulie-august;
  - temperatura minimă absolută: -35,3 C;
  - temperatura maximă absolută: +40,0 C;
  - temperatura medie anuală: +10,9 C;
- Precipitații:
  - media anuală: - 631 mm.

Un factor important care influențează formarea scurgerii în constituie și regimul termic care are un rol determinant în perioada caldă a anului prin evapotranspirație iar în perioada rece a anului prin fenomenele de îngheț de pe râuri și stocarea apei în stratul de zăpadă.

#### **Particularități de relief**

Relieful județului Arad crește altitudinal de la vest la est, constituindu-se 3 mari unități de relief: Câmpia de Vest (incluzând Câmpia înaltă a Aradului și Câmpia Crisului Alb), Dealurile Vestice și Munții Apuseni, reprezentați de Munții Zarand, Munții Codru-Moma și porțiuni din Masivul Gaina.

Între culmile montane se intercalează Depresiunea Zarandului.

Unitățile montane ocupă 35% din suprafața județului Arad și se întind în E și NE acestuia sub forma literei "V", cu deschiderea spre NV, imbrățișând marele golf depresionar:

- Munții Codru-Moma alcătuiesc treapta cea mai înaltă din partea de nord-est a județului constituind cumpana de ape dintre Crisul Negru și Crisul Alb. În partea centrală s-a format o mică depresiune intramontana de la Moneasa-Ranusa. Tot aici se află: izbulc intermitent de la Calugari - monument al naturii care hidrografic aparține bazinului Crisului Alb; formele carstice de la Moneasa și platoul carstic suspendat de la Tinoasa. Suprafețe forestiere compacte acoperă întreaga zonă montană de unde și denumirea de "codru", ceea ce dă regiunii specificul de peisaj montan forestier, foarte puțin transformat. Cele mai înalte varfuri din cadrul lor sunt: Plesu (1,112 m), Izoiu (1,097 m) și Momuta (930 m).
- Munții Zarandului fac parte din grupa Munților Muresului, formează o zonă de cumpană de ape, între Crisul Alb și Mures și sunt alcătuiți dintr-o suprafață aproape continuă de la vest la est. Deși prin altitudine (în medie 500-600 m) se încadrează în categoria dealurilor, prin aspectul formelor de relief (prezența platformelor de eroziune), prin geologie (sisturile cristaline) și vegetație (păduri compacte), Munții Zarandului reprezintă o unitate muntoasă clară. În cadrul Munților Zarandului se deosebesc trei sectoare, despartite de culoare depresionară, astfel: în partea de vest, un sector cuprins între câmpia Aradului și culoarul Nadas- Barzava (cu Varful Highis); în partea centrală, un sector cuprins între culoarul anterior și culoarul structural dezvoltat pe roci cretace între Capruța și

Gurahont (cu varful Drocea); in est un alt sector ce tine pana in zona de interferenta cu Muntii Metaliferi (cu Magura Ciungani si Breaza). Cele mai inalte varfuri sunt: Magura Ciungani (841 m), Highis (799 m), Ivanita (702 m) si Drocea (836 m).

- Muntele Gaina este individualizat de unii geografi ca o subunitate a Muntilor Metaliferi sau ca o parte componenta a Muntilor Bihor. Aici intalnim cele mai mari altitudini din judet: Varful Gaina (1,486 m) si Varful Piatra Aradului (1,429 m).
- Piemontul Codrului - este situat la marginea de vest a Muntilor Codru-Moma si este reprezentat printr-o suprafata neteda, usor inclinata dinspre munte spre campie, dezvoltata pe roci friabile panoniene. In cadrul piemontului eroziunea a scos la zi o serie de structuri vulcanice neogene (la Archis si Sebis, unde Valea Deznei formeaza un defileu epigenetic), in spatele carora s-au format mici depresiuni (Hasmus, Groseni, Buhani-Dezna).
- Piemontul Zarandului - situat la poala nordica a Muntilor Zarandului, are o structura mai complexa datorita prezentei acelorasi elemente vulcanice (Mocrea, Pancota) si a continuarii piemontului de eroziune cu suprafete acumulative (piemonturi acumulative sau campii piemontane).
- Depresiunile cele mai importante sunt: Depresiunea Zarandului - inseamna in sens larg, intreaga arie depresionara dintre Muntii Codru-Moma si Zarand; Depresiunea Almas-Gurahont - poate fi considerata ca un sector al depresiunii Zarandului sau ca o subunitate naturala distincta si cuprinde terminatiile piemonturilor dinspre nord si sud si valea larga, terasata a Crisului Alb intre Gurahont si defileul epigenetic de la Joia Mare; Depresiunea Halmagiu - legata mai mult cu depresiunile Brad (pe Crisul Alb) si Beius (peste saua de la Grosi).
- Dealurile urmaresc in general rama vestica a masivelor montane, avand altitudinea cuprinsa intre 200-400 m. Sunt trei tipuri distincte de dealuri: Dealurile Crisene, Pedimentul Siriei si Dealurile Lipovei, care formeaza cea mai extinsa unitate a Dealurilor de Vest in cadrul judetului Arad.
- Dealurile Lipovei, care reprezinta, in mare, tot un piemont de eroziune se afla situate la sud de Mures. Genetic ele sunt legate de Muntii Zarandului si de actiunea Muresului.
- Culoarul Muresului (Petris-Lipova) - se remarca prin discontinuitatea mare ce o introduce in peisaj, de-a lungul a peste 60 km. Elementul predominant este dat de Valea Muresului, cu relieful creat de ea la contactul dintre Muntii Zarandului si Podisul Lipovei.
- Campiile alcatuiesc treapta cea mai coborata ce se desfasoara intre altitudinea de 95 -200m.
- Campiile judetului Arad ocupa o pozitie centrala in Campiile de Vest avand totodata doua axe principale: cea nordica ce formeaza valea Crisului Alb si cea sudica Valea Muresului. Campiile importante sunt:
- Campia Cermeiului - parte asa numita "campii a glacisurilor", se afla situata in continuarea piemontului Codrului si este marginita la sud de valea Teuzului;
- Campia Crisului Alb - cuprinde relieful coborat, marcat de o subsidenta active dintre Teuz si Crisul Alb. Este o regiune joasa cu o dezvoltare larga a luncilor;
- Campia Aradului - cuprinsa intre Mures si Crisul Alb reprezinta genetic o delta cuaternara a Muresului, construita la iesirea din defileul Soimos-Lipova.
- Campia Vingai - este situata la sud de Mures, fiind o campie inalta, care reprezinta tot o veche delta continentală a Muresului (anterioara insa deltei ce formeaza campia Aradului).
- Teritoriul judetului este cuprins intre altitudinile absolute de 80 m la Zerind si 1,486 m la Varful Gaina.

## f) Alte informații legate de amplasament

### Rețele edilitare

Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate rețele edilitare care să necesite relocare sau protejare.

Înainte de începerea execuției, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca pe șantier delegați de la toate unitățile deținătoare de gospodării subterane și supratere, cu ajutorul cărora se vor identifica și marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersecție a traseului lucrărilor proiectate cu rețele sau construcții subterane existente în zonă și se vor stabili măsurile de siguranță necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente. Pentru depistarea gospodăriilor subterane a căror poziție nu se cunoaște cu exactitate se vor face sondaje manuale în prezenta delegatului unității deținătoare de gospodării subterane.

### Patrimoniu cultural

Municipiul Arad nu are, pentru strazile tratate în proiect, obiective înscrise în Lista monumentelor istorice obiective de patrimoniu cultural imobil.

### Arii naturale protejate

Lucrările proiectului nu se situează în vecinătatea ariilor naturale protejate.

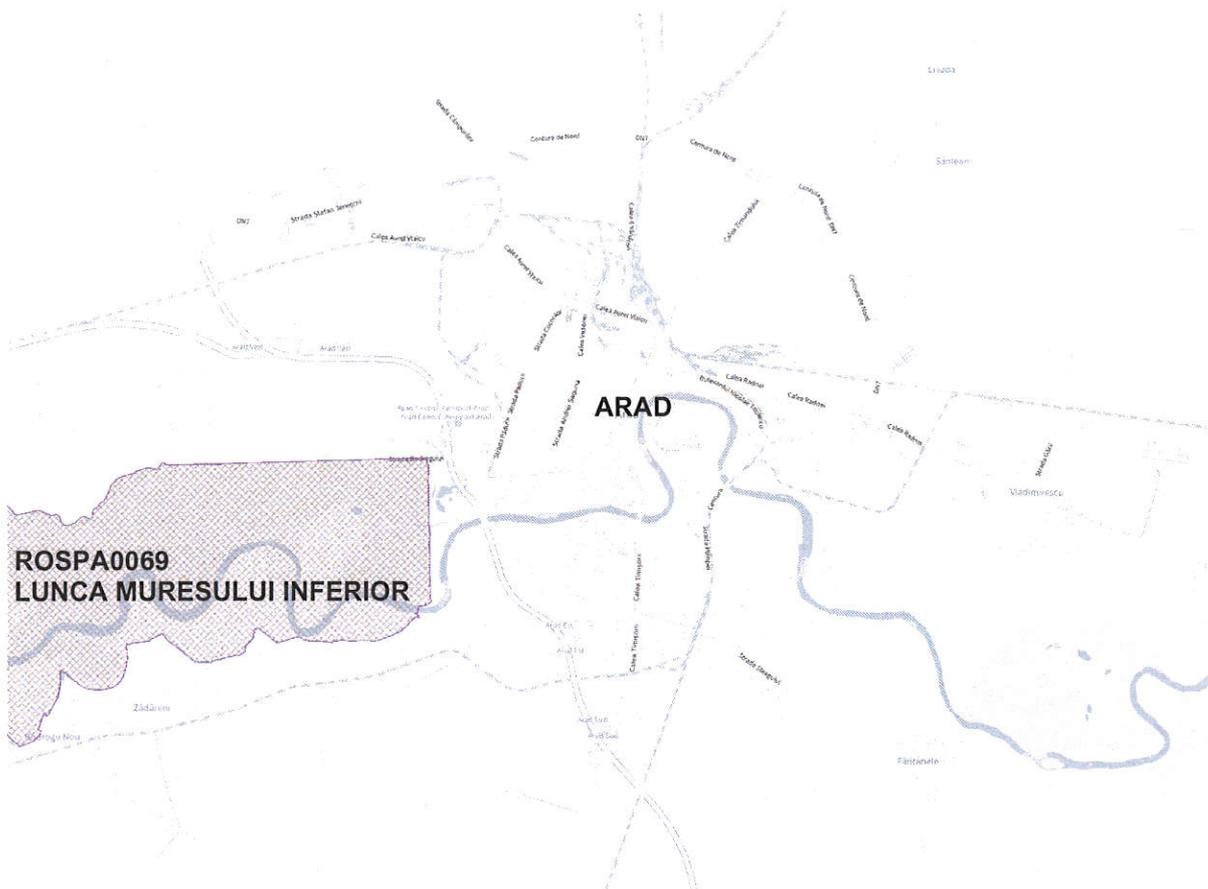


Figura 2 Amplasare Arad în raport cu siturile Natura2000  
(sursa: <http://atlas.anpm.ro/atlas#>)

### Alte informații

Proiectul nu se realizează pe terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

**g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**Potențial seismic

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013, amplasamentul se afla situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare  $a_g = 0,20$  g și din punct de vedere al perioadei de control (colt), amplasamentul este caracterizat prin  $T_c = 0,7$  sec pentru cutremure având mediul de recurență  $IMR = 225$  ani.

Adâncime de îngheț

Adâncimea de îngheț conform STAS 6054-1977 „Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț” este de  $-0,7-0,8$  m față de cota terenului natural.

Natura terenului de fundare

În urma realizărilor prospecțiunilor de teren în forajul executat a fost identificată următoarea succesiune stratigrafică (cota 0,00 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

**\*Forajul F1 - strada Vulturilor - Coordonate STEREO70  
X 213854.252 Y 526974.08**

- \* umplutură formată din praf argilos nisipos cu fragmente de cărămidă, cărbune, resturi de materiale de construcții, pietriș de 0,75 m grosime (0,00 m-0,75 m);
- \* argilă prăfoasă nisipoasă plastic consistentă cu concrețiuni feruginoase, cenușie-maronie de 0,25 m (0,75 m-1,00 m);
- \* argilă prăfoasă plastic consistentă cenușie-negricioasă de 0,70 m (1,00 m-1,70 m);
- \* nisip prăfos cu pietriș, umed, cenușiu-negricios de 0,30 m (1,70 m-2,00 m);
- \* argilă prăfoasă, plastic moale, limonizată, cenușie-gălbuie (2,00 m-2,50 m);
- \* nisip cu pietriș, cenușiu-gălbui de 1,50 m (2,50 m-4,00 m); Strat neepuizat. **NH -2,50 m.**

**\*Forajul F2, strada dr. Lazăr Augustin - Coordonate STEREO70  
X 215079.374 Y 522332.077**

- \* 0,50 m – umplutură formată din argilă prăfoasă cu resturi de cărămidă, pietriș (0,00 m-0,50 m);
- \* 1,00 m – argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, maronie (0,50 m-1,50 m);
- \* 2,50 m – argilă plastic tare cu concrețiuni carbonatice, maronie-gălbuie (1,50 m-4,00 m); Strat neepuizat. **NH- 3,50 m.**

**\*Forajul F3, strada dr. Mihail Mărcuș - Coordonate STEREO70  
X 215201.195 Y 521951.542**

- \* 0,60 m – umplutură formată din argilă prăfoasă cu resturi de materiale de construcții (0,00-0,60 m);
- \* 0,70 m – praf argilos plastic consistent, maroniu (0,60 m-1,30 m);
- \* 1,20 m – argilă plastic tare, maronie-negricioasă (1,30 m-2,50 m);
- \* 0,90 m – argilă plastic tare, maronie (2,50 m-3,40 m);
- \* 0,60 m – argilă plastic tare, maronie-gălbuie (3,40 m-4,00 m); Strat neepuizat.

**\*Forajul F4, strada Dumitru Bagdasar - Coordonate STEREO70  
X 215490.3?? Y 521834.131**

- \* 0,60 m – umplutură formată din argilă prăfoasă cu pietriș, piatră spartă, fragmente de materiale de construcții (0,00 m-0,60 m);
- \* 0,30 m – argilă tare cu rar pietriș, maronie (0,60 m-0,90 m);
- \* 1,10 m – argilă plastic tare, maronie (0,90 m-2,00 m);
- \* 2,00 m – argilă plastic tare cu concrețiuni carbonatice, maronie-gălbuie (2,00 m-4,00 m); Strat neepuizat. **NH-3,20 m.**

**\*Forajul F5, strada Digului - Coordonate STEREO70  
X 219090.573 Y 524644.433**

- \* 0,20 m – sol vegetal (0,00 m-0,20 m);
- \* 1,30 m – praf argilos nisipos plastic consistent cu limonitizări, concrețiuni carbonatice și resturi vegetale, maroniu (0,20 m-1,50 m);
- \* 0,85 m – praf argilos nisipos plastic consistent, maroniu (1,50 m-2,35 m);
- \* 0,25 m – nisip prăfos, maroniu (2,35 m-2,60 m);
- \* 1,40 m – nisip prăfos cu pietriș, maroniu (2,60 m-4,00 m); Strat neepuizat.

**\*Forajul F6, strada Digului - Coordonate STEREO70  
X 219264.576 Y 525322.987**

- \* 0,20 m – umplutură din praf nisipos cu fragmente de cărămidă, pietriș, piatră spartă, resturi de materiale (0,00 m-0,20 m);
- \* 0,35 m – umplutură din argilă prăfoasă cu fragmente de cărămidă, pietriș (0,20 m-0,55 m);
- \* 0,65 m – argilă plastic vârtoasă cu mici concrețiuni feruginoasă, cenușie-negricioasă (0,55 m-1,20 m);
- \* 0,60 m – argilă plastic vârtoasă, maronie (1,20 m-1,80 m);
- \* 1,80 m – argilă prăfoasă plastic vârtoasă, limonitizată, cu concrețiun feruginoase și carbonatice, maronie-gălbuie (1,80 m-3,60 m);
- \* 0,40 m – argilă prăfoasă plastic consistentă, limonitizată, cu concrețiuni feruginoase și carbonatice, maronie-gălbuie (3,60 m-4,00 m); Strat neepuizat.

Geologie

Partea sudica a Campiei de vest, in care este inclusa si zona Arad, corespunde din punct de vedere structural, cu extremitatea estica a depresiunii panonice, care a constituit obiectul a numeroase cercetari geologice. Astfel, in zona de campie au fost executate cercetari geofizice si foraje, care in majoritatea cazurilor au traversat intreaga serie de depozite sedimentare si au interceptat fundamentul cristalin. Proiect pentru servicii municipale – Contract 2 Studiu de Fezabilitate Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Arad Pagina 37 In perioada 1969 – 1970, au fost executate cercetari hidrogeologice prin doua foraje (nr 4661 si 4662), situate in partea de nord - vest a cetatii Arad, pe partea stanga a raului Mures. Din datele de cunoastere existente, rezulta ca la alcatuirea geologica a zonei Arad, iau parte formatiuni apartinand Cuaternarului, Pliocenului si Miocenului, care stau peste fundamentul cristalin. Cuaternarul, reprezentat prin depozite loessoide in interfluvii si prin depozite aluvionare in sesul aluvionar al Muresului, are o larga raspandire, acoperind la suprafata intreaga zona. Depozitele aluvionare sunt constituite din nisipuri, uneori cu pietris, nisipuri argiloase si argile nisipoase. In zona Arad, o importanta deosebita o prezinta depozitele aluvionare ale conului de dejectie al Muresului, care in forajul nr 4661 ajung pana la grosimea de 145 m fiind constituite dintr-o alternanta de argile si nisipuri cu elemente de pietris. Pliocenul este reprezentat prin depozite care apartin Levantinului, Dacianului si Pontianului. Prin forajele executate in zona Arad, limita Dacian – Pontian a fost considerata pe criteriile litologice, la 525 m adancime si s-a iesit din Pliocen la adancimea de 1,162. Miocenul este reprezentat orin depozite apartinand Sarmatianului, constituite din marne compacte si marne nisipoase, cu intercalatii de nisipuri si gresii slab cimentate si calcare albe-galbui, care stau peste fundamentul cristalin. Prin forajul hidrogeologic nr 4661, Sarmatianul a fost interceptat intre adancimile 1,162 – 1,189 m, deci cu o grosime de 27 m. Cristalinul a fost deschis prin forajul hidrogeologic nr 461, pe intervalul 1,189 – 1,300 m, fiind constituit din sisturi sericitoase, cloritoase si talcoase, sisturi silicioase si filite. Formatiunile ce iau parte la alcatuirea geologica a zonei cercetate, se afunda de la est catre vest, prezentand o serie de structuri anticlinale largi, asa cum este structura Zadareni la sud de Arad si structura Turnu la vest, zona Arad situandu-se pe flancul nordic al structurii Zadareni.

Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații)

Din punct de vedere geotehnic, conform NP074-2014, amplasamentul studiat se încadrează în Categoria geotehnică C1 – Risc geotehnic redus.

#### Date hidrologice și hidrogeologice

Din punct de vedere hidrologic, principalul curs de apă care drenează regiunea este râul Mureș. Debitul mediu multianual al acestuia este de 177 m<sup>3</sup>/s, iar debitul multianual de aluviuni în suspensie de 95 kg/s. De asemenea, trebuie remarcată prezența unor rețele foarte dense de canale de desecare. Fără existența acestora și a celorlalte amenajări (indiguiri, desecări, canalizări, ecluze) întreaga regiune s-ar inunda anual. Proiect pentru servicii municipale – Contract 2 Studiu de Fezabilitate Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad Pagina 61 Stratele acvifere freatice sunt situate în baza depozitelor aluvionare și sunt alimentate prin infiltrarea directă a precipitațiilor atmosferice, iar potențialul lor de debitare variază, în funcție de constituția granulometrică a depozitelor în care sunt generate. Stratele acvifere de adâncime sunt generate în orizonturile permeabile mai profunde, ale formațiunilor cuaternare, pliocene și miocene, precum și în rețelele de fisuri, care afectează partea superioară a fundamentului cristalin. Apele de adâncime sunt de mai multe tipuri: termale, semitermale bicarbonate, carbogazoase, feruginoase, sulfatate clorurosodice, fiind utilizate în scopuri curative.

### **3.2. Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic**

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare ape uzate în municipiul Arad .

Caracteristicile rețelei sunt următoarele:

- Rețea de canalizare în sistem separativ;
- Rețeaua va fi formată din colectoare gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare;
- Pentru racordarea populației la rețeaua de canalizare vor fi realizate racorduri individuale;
- Colectoarele de canalizare propuse în proiect vor descărca apele uzate în rețeaua de canalizare existentă.

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare pluvială în municipiul Arad .

Caracteristicile rețelei sunt următoarele:

- Rețea de canalizare în sistem separativ;
- Rețeaua va fi formată din colectoare gravitaționale, guri de scurgere tip geiger, stații de pompare și conducte de refulare;
- Colectoarele de canalizare propuse în proiect vor descărca apele pluviale în rețeaua de canalizare pluvială existentă sau în emisari amplasați în zonele strazilor tratate prin proiect.

#### **a) Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții**

##### Date de calcul și dimensionare

Pentru dimensionarea sistemului centralizat de canalizare menajeră s-au luat în considerare următoarele:

- Populația municipiului Arad pentru care a fost dimensionat sistemul existent de canalizare menajeră: 159.074 locuitori.;
- Populația municipiului Arad care nu beneficiază de servicii centralizate de canalizare menajeră și pentru care s-au dimensionat lucrările prezentului proiect: 387 locuitori.
- Debitul de apă uzată calculat conform normativelor și standardelor de proiectare.

Debitul total de apă uzată pentru care se dimensionează extinderile rețelei de canalizare menajeră, corespunzător populației suplimentare (387 locuitori) este:

- $Q'_c = Q'_{uz.h.max} = 2,21 \text{ l/s} = 7,95 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### **b) Caracteristici tehnice, constructive și funcționale**

##### **Rețea de canalizare menajeră**

Asigură colectarea și transportul apelor uzate de la gospodăriile populației, instituțiile publice și agenții economici din municipiul Arad care nu beneficiază în acest moment de servicii centralizate de canalizare menajeră.

Sistemul de canalizare propus este de tip separativ. Rețeaua de canalizare va colecta doar ape uzate menajere ai căror parametri de calitate se încadrează în prevederile NTPA002.

Propuneri proiect:

##### Rețea de canalizare ape uzate

- Rețea de canalizare gravitațională în lungime totală de 1.520 m, realizată din tubulatură PVC SN8 pentru canalizare cu diametrul DN250 mm;
- Echipată cu cămine de vizitare din elemente prefabricate din beton,  $\Phi 1000\text{mm}$ : 73 buc;
- Racorduri la rețeaua de canalizare pentru gospodăriile din localitate: 82 buc;

##### Rețea de canalizare ape uzate sub presiune:

- Stații de pompare ape uzate echipate, complet echipate (din GRP) cu (1A+1R) pompe submersibile: 2 buc;
- Conducte de refulare de la stațiile de pompare în lungime de 97 m, realizate din tubulatură PEID PN10 De75 mm.

##### Lucrări speciale:

- Subtraversări drumuri: 1 buc, 11m cu foraj dirijat, în conducta de protecție metalică  $\Phi 219 \times 8\text{mm}$

##### Rețea de canalizare pluvială

- Rețea de canalizare gravitațională în lungime totală de 3.621 m, realizată din tubulatură PVC SN8 pentru canalizare, din care 41m cu diametrul DN250 mm și 3.580m cu diametrul DN400 mm;
- Echipată cu cămine de vizitare din elemente prefabricate din beton,  $\Phi 1000\text{mm}$ : 96 buc;

- Guri de scurgere tip Geiger: 161 buc;

#### Rețea de canalizare pluviala sub presiune:

- Stații de pompare ape uzate echipate, complet echipate (din GRP) cu pompe submersibile: **2 buc;**
- Conducte de refulare de la stațiile de pompare în lungime de 188 m, realizate din tubulatură PEID PN10 De160 mm.
- Conducte de refulare de la stațiile de pompare în lungime de 17 m, realizate din tubulatură PEID PN10 De250 mm.

### Descrierea lucrărilor

#### Rețea de canalizare ape uzate

- **Colectoare canalizare**

Pentru transportul gravitațional al apelor uzate se propune tubulatură din PVC pentru canalizare cu mufă și îmbinare cu inel de cauciuc, montaj subteran în săpătură deschisă. Îmbinarea tuburilor cu inel de cauciuc realizează o etanșare ridicată a conductelor.

Centralizatorul rețelei de canalizare ape uzate se prezintă astfel:

**Tabel 3** Centralizator extinderi rețea de canalizare ape uzate

Nr. Crt.	Denumire strada	Denumire tronson	Lungime trasata (m)	Lungime pe diametre	Cămine beton	Racorduri
				250 mm	D1000mm	D400
				PVC (m)	(buc)	(buc)
<b>Rețea canalizare ape uzate</b>						
1	Digului	Tr.M1	675.00	675.00	27.00	17.00
2	Dr. Augustin Lazar	Tr.M2	149.00	149.00	6.00	4.00
3	Dr. Gheorghe Serban	Tr.M3	243.00	243.00	15.00	20.00
4	Mihail Marcus	Tr.M4	453.00	453.00	25.00	41.00
			<b>1,520.00</b>	<b>1,520.00</b>	<b>73.00</b>	<b>82.00</b>

Tronsoanele de canalizare gravitațională respectă criteriile de dimensionare hidraulică:

- Grad de umplere: 60% (pentru conducte cu DN<300 mm);
- Viteza de autocurățire  $\geq 0,7$  m/s pentru evitarea depunerilor în colectoarele de canalizare;
- Viteza maximă de curgere  $\leq 5,0$  m/s pentru evitarea eroziunii colectoarelor de canalizare datorită frecării nisipurilor sau a altor materii cu duritate ridicată antrenate de apa uzată.

Se prevede înscrierea rețelei în secțiunea transversală a străzilor, cu respectarea distanțelor prescrise în SR 8591-1991.

Astfel se va ține seama de următoarele:

- poziția colectoarelor nu trebuie să pericliteze siguranța celorlalte rețele subterane și siguranța sanitară a utilizatorilor;
- asigurarea soluțiilor raționale pentru intervenții în rețea pentru reparații/reabilitări fără deteriorarea altor rețele;
- intervenția la rețele să se poată face în mod rațional.

Pe rețeaua de canalizare ape uzate sunt necesare următoarele construcții accesorii care să asigure buna funcționare a rețelei:

- **Cămine de vizitare: 73 buc.**

Sunt construcții verticale care asigură legătura între colectorul de canalizare și stradă. Permit accesul personalului de operare la colectoare și asigură ventilarea rețelei.

Pentru căminele de vizitare vor fi utilizate elemente de cămin prefabricate din beton îmbinate cu garnituri de cauciuc. Căminele vor fi prevăzute cu scară de acces și capac carosabil.

Amplasarea căminelor de vizitare se va face de preferință în afara zonei carosabile, la distanțe de maxim 60 m în aliniament, precum și la orice schimbare a direcției canalului în plan, la schimbarea diametrelor și în punctele de intersecție cu canalele locale, conform STAS 3051-1991.

Adâncimea de pozare a căminelor de vizitare este funcție de adâncimea de pozare a conductelor de canalizare.

Se prevăd cămine de vizitare cu diametrul D1000 mm, cu una, două sau trei intrări și o ieșire pentru conducte cu diametrul DN250 mm.

- **Racorduri canalizare: 82 buc.**

Racordul de canalizare este format dintr-un cămin de inspecție (racord) și conducta de racord la rețeaua de canalizare. S-au prevăzut camine de inspecție din materiale plastice, amplasate la limita de proprietate, pe terenuri aparținând domeniului public și conducte de racord din PVC DN160 mm.

Racordarea caminelor de inspecție la rețeaua de canalizare se va realiza în camine de vizitare, iar unde nu este posibil, racordul se va realiza direct în conducta principală prin teu și cot la 45°.

#### Rețea de canalizare sub presiune:

- **Stații de pompare apă uzată: 2 buc.**

Asigură transportul apelor uzate colectate către colectoarele sistemului existent de canalizare.

Stațiile de pompare sunt construcții compacte, preasamblate în cămine din poliesteri ranforșați cu filamente continue din fibră de sticlă sau polietilena, echipate cu electropompe submersibile. Funcționarea stațiilor este automată în baza semnalelor primite de la senzorii de nivel minim-maxim.

Caracteristicile stațiilor de pompare se prezintă în tabelul următor.

**Tabel 4** Centralizator stații de pompare apă uzată

Nr. crt.	Statie pompare	Diametru cheson Ø [m]	Adincime cheson aleasa H [m]	Diametru conducta refulare Ø [mm]	Lungime conducta refulare [m]	Nr. Pompe [A+R]	Q pompa [l/s]	H pompa ales [m]

1	SPM1	1.20	6.20	75	79.00	2.00	<b>2.50</b>	<b>5.00</b>
2	SPM2	1.20	6.80	75	18.00	2.00	<b>2.50</b>	<b>5.00</b>

- **Conducte de refulare de la stațiile de pompare**

Pentru transportul sub presiune a apelor uzate se propune tubulatură din PEID PN10 cu îmbinare cap la cap sau prin electrofuziune, în montaj subteran prin săpătură deschisă.

Diametrul conductelor de refulare a fost determinat plecând de la viteza de curgere a apei în conductă: 1,0÷1,1 m/s.

Conductele de refulare vor fi realizate din tubulatură PEID PN10 De75 mm și vor avea lungimea totală de 2.016 m.

**Tabel 5** Centralizator conducte de refulare

Nr. crt.	Conducta refulare	Material	Lungime [m]
1	REF SPM 1	PEHD PE100 PN10 De75mm	79
2	REF SPM 2	PEHD PE100 PN10 De75mm	18
<b>TOTAL</b>			<b>97</b>

Lucrări speciale:

- **Subtraversări drumuri: 1 buc.**

Pe rețeaua de canalizare gravitațională și sub presiune se vor realiza următoarele subtraversări.

**Tabel 6** Caracteristici traversări

Nr. Crt.	Tip traversare	Conducta de transport [mm]	Conducta de protecție [mm]	Lungime traversare [m]
1	Subtraversare drum	PEID De75	Tv. OL Ø219x8	11

Subtraversările se vor realiza cu respectarea prevederilor STAS 9312-1987. Pe porțiunea subtraversării conducta de transport va fi introdusă într-un tub de protecție din teava de oțel, etansat la capete. Diametrul interior al tubului de protecție (Di) va fi cu cel puțin 100 mm mai mare decât diametrul exterior al conductei de transport (De). Adâncimea minimă de pozare se determină în funcție de distanța între axul drumului și generatoarea superioară a tubului de protecție, care trebuie să fie  $\geq 1,50$  m.

Rețea de canalizare pluvială

- **Colectoare canalizare**

Pentru transportul gravitațional al apelor pluviale se propune tubulatură din PVC pentru canalizare cu mufă și îmbinare cu inel de cauciuc, montaj subteran în săpătură deschisă. Îmbinarea tuburilor cu inel de cauciuc realizează o etanșare ridicată a conductelor.

Centralizatorul rețelei de canalizare ape uzate se prezintă astfel:

Tabel 7 Centralizator extinderi rețea de canalizare pluvială

Nr. Crt.	Denumire strada	Denumire tronson	Lungime trasată	Lungime pe diametre		Cămine beton	Geigere
				250 mm	400 mm	D1000 mm	D400 mm
			(m)	PVC (m)	PVC (m)	(buc)	(buc)
<b>Rețea canalizare ape pluviale</b>							
1	Furnicii	Tr.P1	41.00	41.00	-	2.00	4.00
2	Lucernei	Tr.P2	354.00	-	354.00	15.00	16.00
3	Digului	Tr.P3.1- Tr.P3.7	1,387.00	-	1,387.00	34.00	57.00
4	Vulturilor	Tr.P4	264.00	-	264.00	6.00	13.00
5	Dr. Augustin Lazar	Tr.P5	104.00	-	104.00	4.00	6.00
6	Dr. Gheorghe Serban	Tr.P6.1- Tr.P6.2	240.00	-	240.00	6.00	12.00
7	Dumitru Bagdazar	Tr.P7.1- Tr.P7.2	856.00	-	856.00	19.00	36.00
8	Mihail Marcus	Tr.P8.1- Tr.P8.2	375.00	-	375.00	10.00	17.00
			<b>3,621.00</b>	<b>41.00</b>	<b>3,580.00</b>	<b>96.00</b>	<b>161.00</b>

Se prevede înscrierea rețelei în secțiunea transversală a străzilor, cu respectarea distanțelor prescrise în SR 8591-1991.

Astfel se va ține seama de următoarele:

- poziția colectoarelor nu trebuie să pericliteze siguranța celorlalte rețele subterane și siguranța sanitară a utilizatorilor;
- asigurarea soluțiilor raționale pentru intervenții în rețea pentru reparații/reabilitări fără deteriorarea altor rețele;
- intervenția la rețele să se poată face în mod rațional.

Pe rețeaua de canalizare pluvială sunt necesare următoarele construcții accesorii care să asigure buna funcționare a rețelei:

- **Cămine de vizitare: 96 buc.**

Sunt construcții verticale care asigură legătura între colectorul de canalizare și stradă. Permit accesul personalului de operare la colectoare și asigură ventilarea rețelei.

Pentru căminele de vizitare vor fi utilizate elemente de cămin prefabricate din beton îmbinate cu garnituri de cauciuc. Căminele vor fi prevăzute cu scară de acces și capac carosabil.

Amplasarea căminelor de vizitare se va face de preferință în afara zonei carosabile, la distanțe de maxim 60 m în aliniament, precum și la orice schimbare a direcției canalului în plan, la schimbarea diametrelor și în punctele de intersecție cu canalele locale, conform STAS 3051-1991.

Adâncimea de pozare a căminelor de vizitare este funcție de adâncimea de pozare a conductelor de canalizare.

Se prevăd cămine de vizitare cu diametrul D1000 mm, cu una, două sau trei intrări și o ieșire pentru conducte cu diametrul DN250 mm, Dn400mm.

- **Guri de scurgere, tip geiger: 161 buc.**

Gurile de scurgere tip geiger sunt formate din elemente de beton prefabricate, cos de retenere, placa beton si gratar metalic D400. Gurile de scurgere sunt echipate cu racord evacuare din PVC DN160 mm.

Rețea de canalizare pluviala sub presiune:

- **Stații de pompare pluviale: 2 buc.**

Asigură transportul apelor uzate colectate către colectoarele sistemului existent de canalizare pluviala.

Stațiile de pompare sunt construcții compacte, preasamblate în cămine din poliesteri ranforșați cu filamente continue din fibră de sticlă sau polietilena, echipate cu electropompe submersibile. Funcționarea stațiilor este automată în baza semnalelor primite de la senzorii de nivel minim-maxim.

Caracteristicile stațiilor de pompare se prezintă în tabelul următor.

**Tabel 8** Centralizator stații de pompare canalizare pluviala

Nr. crt.	Statie pompare	Diametru cheson Ø [m]	Adincime cheson aleasa H [m]	Diametru conducta refulare Ø [mm]	Lungime conducta refulare [m]	Nr. Pompe [A+R]	Q pompa [l/s]	H pompa ales [m]
1	SPP1	3.00	4.60	160	188.00	3.00	<b>28.78</b>	<b>8.00</b>
2	SPP2	4.00	5.00	250	17.00	3.00	<b>69.60</b>	<b>5.00</b>

- **Conducte de refulare de la stațiile de pompare**

Pentru transportul sub presiune a apelor pluviale se propune tubulatură din PEID PN10 cu îmbinare cap la cap sau prin electrofuziune, în montaj subteran prin săpătură deschisă.

Diametrul conductelor de refulare a fost determinat plecând de la viteza de curgere a apei în conductă: 1,0÷1,1 m/s.

Conductele de refulare vor fi realizate din tubulatură PEID PN10 De160 mm și De250 mm si vor avea lungimea totala de 2.016 m.

**Tabel 9** Centralizator conducte de refulare

Nr. crt.	Conducta refulare	Material	Lungime [m]
1	REF SPP 1	PEHD PE100 PN10 De160mm	188
2	REF SPP 2	PEHD PE100 PN10 De250mm	17
<b>TOTAL</b>			<b>205</b>

### 3.3. Costuri estimative ale investitiei

Evaluarea costurilor investiției s-a realizat pe baza costurilor unor investiții similare, a ofertelor primite de la furnizorii de materiale și echipamente și pe baza standardelor de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici ai obiectivului de investiții.

Devizul general al investiției este întocmit pe baza metodologiei privind elaborarea devizului general și a devizului pe obiect, conform Anexei nr. 6 din HG nr.907/2016.

#### a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, conform devizului general (Anexa 2) sunt următoarele.

**Tabel 10** Costuri de investiție

Nr. crt.	Capitol	Valoare [lei, fara TVA]
1	CAPITOLUL 1- Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	0
2	CAPITOLUL 2- Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	59.052
3	CAPITOLUL 3- Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	304.835,711
4	CAPITOLUL 4- Cheltuieli pentru investiția de bază	5.905.101,580
5	CAPITOLUL 5- Alte cheltuieli	255.561,656
6	CAPITOLUL 6- Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste	0
	<b>TOTAL VALOARE INVESTIȚIE</b>	<b>6.524.550,947</b>
	<b>Din care construcții-montaj</b>	<b>5.528.643,604</b>

#### b) Costurile de operare

Costurile de operare pentru extinderile rețelei de canalizare sunt formate din costurile cu energia electrică și costurile de mentenanță a lucrărilor.

Costurile cu energia electrică s-au determinat pe baza normelor de consum și timpilor de utilizare a echipamentelor (stații de pompare apă uzată) stabilite de producători/furnizori.

Costurile cu mentenanța s-au considerat procent din investiția de bază.

Costurile de operare suplimentare rezultate din extinderile rețelei de canalizare se prezintă în tabelul următor.

**Tabel 11** Costuri de operare suplimentare

Nr.crt.	Categorie costuri	UM	Valoare
1	Costuri cu energia electrică	lei/an	3.317,59
2	Costuri cu mentenanța	lei/an	64.815,97
	<b>Total costuri de operare suplimentare</b>	lei/an	<b>68.133,56</b>
	Volum apă uzată epurată	m <sup>3</sup> /an	18.477
	<b>Cost specific apă epurată</b>	<b>lei/ m<sup>3</sup></b>	<b>3,69</b>

Calculul costurile de operare se prezinta detaliat în Anexa 6.

### 3.4. Studii de specialitate

#### a) Încadrare în categoria de importanță

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și a HG nr. 766/1997, lucrările proiectate sunt de categoria C de importanță (construcții de importanță normală).

În conformitate cu STAS 4273-83, Tabelul 9, pentru localități rurale, categoria construcții hidrotehnice aferente canalizării este 4, adică de importanță locală.

Din punct de vedere al duratei de exploatare, lucrarea este definitivă și secundară. În conformitate cu tabelul 13, construcțiile și instalațiile hidrotehnice definitive, secundare de categoria 4, se încadrează în clasa de importanță IV.

#### b) Studiu topografic

Studiul topografic necesar proiectării obiectivului de investiție a fost făcut de către un topograf autorizat, studiul este atasat

Măsurătorile s-au efectuat în sistem de proiecție stereografică 1970, iar din punct de vedere altimetric, în sistem de referință Marea Neagră:

#### c) Studiu geotehnic

Studiul geotehnic necesar proiectării obiectivului de investiție a fost făcut de către S.C. TERRATECHNICK S.R.L., ing. geol. Jambor Ileana

Studiul geotehnic respectă prevederile Normativului NP 074/2014- privind „Documentațiile geotehnice pentru construcții” și reprezintă o analiză complexă a condițiilor îndeplinite de teren și a capacității acestuia de a susține în condiții de siguranță un obiectiv. Studiul geotehnic este necesar pentru a preveni eventualele degradări în timp ale construcțiilor și pentru protejarea construcțiilor învecinate.

La elaborarea studiului geotehnic s-au luat în considerare o serie de factori din diverse domenii ale geologiei și geofizicii (geologie, stratigrafie, seismică, electrometrie etc), matematicii, statisticii și geografiei.

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata estimativă de realizare a obiectivului în investiții este 56 de luni de la aprobarea investiției și deschiderea finanțării până la Recepția finală a proiectului (include perioada de notificare a defectelor).

Eșalonarea costurilor se prezintă în Anexa 5.

În tabelele următoare se prezintă activitățile proiectului și durata estimată a acestora.

**Tabel 12** Graficul de realizare a investiției

Activitate	Perioadă
<b>Etapa I Proceduri de licitație și servicii de proiectare</b>	<b>8 luni</b>
Organizarea procedurilor de licitație pentru servicii de proiectare (Proiect tehnic de execuție (PTE), documentații pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor) si verificare tehnica	2 luni
Elaborare PTE, documentații pentru obținere avize, acorduri, DTAC; verificare tehnica proiect	2 luni
Obținerea Autorizației de construire	1 luni
Organizarea procedurilor de licitație pentru execuție lucrări și dirigenție de șantier	3 luni
<b>Etapa II Execuție lucrări</b>	<b>12 luni</b>
Organizare de șantier	1 lună
Execuție lucrări rețele de canalizare menajeră	10 luni
Contractare, furnizare și montare utilaje și echipamente tehnologice	3 luni
Asigurare utilități	1 lună
<i>Recepție la terminarea lucrărilor</i>	
<b>Etapa III Perioada de notificare a defectelor</b>	<b>36 luni</b>
<i>Recepție finală</i>	
<b>Durata de realizare (implementare) a obiectivului de investiții</b>	<b>56 luni</b>

Tabel 7 Defalcarea activităților proiectului

Activitate	Anul 1												Anul 2 / Luna											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Organizarea procedurilor de licitație pentru servicii de proiectare (proiect tehnic de execuție, documentații pentru avize, autorizații); verificare tehnica proiect	X	X																						
Elaborare PTE, documentații pentru obținere avize, acorduri, DTAC; verificare tehnica proiect		X	X																					
Obținerea Autorizației de construire					X																			
Organizare procedurilor de licitație pentru execuție lucrări și dirigenție de șantier						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizare de șantier																								
Execuție lucrări rețea de canalizare menajeră																								
Furnizare utilitaje, echipamente tehnologice (stații de pompare)																								
Montaj utilitaje și echipamente pe șantier (stații de pompare)																								
Asigurare utilități (alimentare cu energie electrică)																				X				
Probe și teste																								X
Pregătirea personalului pentru exploatare																								X
Recepția la terminarea lucrării																								X

 Organizare proceduri de licitație

 Proiectare de detaliu

 Execuție lucrări

**Note:**

Activitatea de consultanță se desfășoară pe toată perioada de derulare a proiectului.

Asistența tehnică din partea proiectantului se desfășoară pe perioada de organizare a procedurii de licitație lucrări și pe toată perioada de execuție a lucrărilor până la recepția la terminarea lucrărilor.

Supervizarea lucrărilor prin dirigințele de șantier se desfășoară pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

Proiectul se consideră finalizat după terminarea perioadei de notificare a defectelor (36 luni) și admiterea Recepției finale. Perioada de notificare a defectelor nu este figurată în grafic.

## IV. Analiza fiecarui scenariu/optiuni tehnico-economice propuse

Pentru realizarea obiectivului de investiții nu se impune realizarea unei analize de opțiuni privind colectarea, transportul și epurarea apei uzate, măsurile de investiții propuse fiind de extindere a rețelei de canalizare în vederea conformării cu art.3 din Directiva 91/21/CEE.

### 4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Municipiul Arad întreprinde demersurile necesare obținerii finanțării pentru realizarea proiectului: „**SF rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente strazilor de pamant**”.

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare ape uzate în municipiul Arad .

Caracteristicile rețelei sunt următoarele:

- Rețea de canalizare în sistem separativ;
- Rețeaua va fi formată din colectoare gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare;
- Pentru racordarea populației la rețeaua de canalizare vor fi realizate racorduri individuale;
- Colectoarele de canalizare propuse în proiect vor descărca apele uzate în rețeaua de canalizare existentă.

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare pluvială în municipiul Arad .

Caracteristicile rețelei sunt următoarele:

- Rețea de canalizare în sistem separativ;
- Rețeaua va fi formată din colectoare gravitaționale, guri de scurgere tip geiger, stații de pompare și conducte de refulare;
- Colectoarele de canalizare propuse în proiect vor descărca apele pluviale în rețeaua de canalizare pluvială existentă sau în emisari amplasați în zonele strazilor tratate prin proiect.

Beneficiarii proiectului sunt:

- Populația domiciliată pe străzile pe care se propun extinderi ale rețelei de canalizare menajeră: **387 locuitori – beneficiari direcți**;
- Întreaga populație a municipiului Arad: **159.074 locuitori – beneficiari indirecti**;
- Mediul social și economic al comunei – **beneficiari indirecti**.

De rezultatele proiectului vor beneficia în mod direct și imediat: **82 de gospodării**.

Lucrările propuse sunt în conformitate cu cerințele, reglementările românești și europene în domeniu.

Realizarea obiectivului propus va îmbunătăți condițiile de sănătate ale populației și va crește atractivitatea comunei pentru investiții în domeniul turismului sau agriculturii ecologice.

Perioada de referință considerată pentru realizarea obiectivului de investiție este de maxim 56 luni, respectiv 2022-2026.

În prima parte a anului 2022 municipiul Arad are pregătită documentația tehnico-economică necesară accesării unui program de finanțare în infrastructură. În a doua parte a anului 2022 se va derula procedura de licitație pentru atribuirea serviciilor de proiectare (PTE), se va elabora Proiectul tehnic de execuție (PTE) și se vor demara procedurile de licitație pentru atribuirea contractului de lucrări.

Execuția lucrărilor se va desfășura în anul 2023, iar perioada de notificare a defectelor de 36 luni, se va finaliza în anul 2026.

Conform HG nr.2139/2004, durata normală de funcționare a conductelor pentru rețele de canalizare, inclusiv traversările, este cuprinsă între 32-48 ani. S-a apreciat că durata de funcționare a obiectivului de investiție va fi de 30 ani. Astfel, perioada de referință pentru analiza economico-financiară, conform Ghidului ACB -2014, s-a considerat 30 de ani (2022-2051).

#### 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Proiectul „SF rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente strazilor de pamant”, poate fi vulnerabil la anumite fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, dar și la anumite accidente cauzate de factorul uman.

Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, naturali și antropici, se prezintă în tabelul următor.

**Tabel 8** Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc naturali și antropici

Categorie risc	Tip risc	Vulnerabilități proiect
Hazarde naturale	Cutremure de pământ	Municipiul Arad nu se situează într-o zonă de risc seismic.
	Inundații	Municipiul Arad nu se situează într-o zonă afectată de inundații.
	Alunecări de teren	Municipiul Arad prezintă un potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren (Legea nr.575/2001). Proiectul va cuprinde instrucțiuni clare de execuție a rețelei de canalizare astfel încât să nu se producă deplasări ale conductelor și deteriorarea îmbinărilor.
	Secetă	Nu influențează negativ funcționarea sistemului de canalizare.
Hazarde antropice	Poluare accidentală (în cazul colmatării rețelei de canalizare)	În rețeaua de canalizare pot ajunge accidental obiecte de dimensiuni mari. Exploatarea și mentenanța rețelei de canalizare sunt responsabilitatea operatorului de canalizare. Acesta trebuie să asigure personal adecvat de exploatare, să respecte programul de mentenanță și în plus că

Categorie risc	Tip risc	Vulnerabilități proiect
		organizeze campanii de informare pentru populația comunei.
	Poluare accidentală (în cazul nefurnizării energiei electrice la stațiile de pompare)	Bazinul de aspirație al pompelor poate asigura retenția apelor uzate pentru perioade scurte de întrerupere a furnizării energiei electrice. În cazul avariilor prelungite, Operatorul va asigura funcționarea stațiilor de pompare cu grupuri electrogene portabile.

Cu privire la schimbările climatice, se cunoaște faptul că efectele lor directe se manifestă prin fenomene meteorologice extreme, modificările ale regimului precipitațiilor, vânturilor, temperaturii, radiațiilor solare.

Pentru sistemele de canalizare, efectele schimbărilor climatice pot avea următoarele impacturi:

- Posibile creșteri ale nivelului de infiltrații în rețeaua de canalizare cu impact asupra funcționării stațiilor de epurare și asupra receptorului în care se descarcă apele epurate;
- Posibile creșteri / scăderi ale încărcării cu poluanți a apelor uzate cu impact asupra eficienței stațiilor de epurare;
- Posibile avarii la sistemul de distribuție al energiei electrice cu impact asupra funcționării întregului sistem de canalizare (stații de pompare);
- Afectarea căilor de acces și condiții nefavorabile care îngreunează intervenția personalului de mentenanță în caz de avarii.

Analiza vulnerabilităților cauzate de schimbările climatice, se prezintă în tabelul următor.

**Tabel 95** Analiza vulnerabilităților cauzate de schimbările climatice

Efecte primare ale schimbărilor climatice	Efecte secundare ale schimbărilor climatice	Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice
Temperatura medie anuală / sezonieră	Reducerea cantităților de precipitații Trecerea rapidă de la regimul de ape mari la regimul de ape mici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topirea rapidă a zăpezii – creșterea nivelului de infiltrații în rețeaua de canalizare;</li> </ul>
Temperaturi extreme	Perioade de secetă Perioade de îngheț	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rețeaua de canalizare menajeră nu este vulnerabilă la modificările de temperatura. Pozarea colectoarelor de canalizare se realizează sub adâncimea maximă de îngheț.</li> </ul>
Precipitații medii anuale / sezoniere	Inundații Alunecări de teren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creșterea nivelului de infiltrații în rețeaua de canalizare;</li> <li>• Deformarea / modificarea colectoarelor de canalizare și a accesoriilor acestora cu efecte asupra curgerii apelor uzate, posibile exfiltrații de ape uzate în sol;</li> </ul>

Efecte primare ale schimbarilor climatice	Efecte secundare ale schimbarilor climatice	Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice
Precipitații extreme	Inundații, viituri Eroziunea albiilor cursurilor de apa Alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supraîncărcare hidraulică a colectoarelor de transport;</li> <li>• Deversări necontrolate de ape uzate; afectarea gospodăriilor populației;</li> <li>• Afectarea rețelei de colectare și transport ape uzate (stabilitate și durabilitate);</li> <li>• Întreruperea temporară a funcționării stațiilor de pompare de pe rețeaua de canalizare;</li> <li>• Acces îngreunat pentru personalul de mentenanță;</li> </ul>
Viteza medie a vantului	Eroziunea solurilor	Reteaua de canalizare menajeră nu este vulnerabilă la modificări ale vitezei medii a vântului.
Vânturi extreme	Afectarea sistemului de distribuție energie electrică	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Întreruperea temporară a funcționării stațiilor de pompare de pe rețeaua de canalizare;</li> <li>• Acces îngreunat pentru personalul de mentenanță.</li> </ul>

Din cele prezentate în cele 2 tabele rezultă că sistemul de canalizare este vulnerabil atât la acțiunile factorului uman cât și la schimbările climatice. Nivelul de sensibilitate este redus, impactul asupra componentelor proiectului fiind minim.

### 4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum

Pentru realizarea proiectului este necesară alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare de pe rețeaua de canalizare ape uzate si pluviale.

#### Necesarul de utilitati:

- alimentare cu energie electrică la stațiilor de pompare
  - puterea totala instalata: 20,8 kW
  - energie consumata: 16.64 kW/an.

#### Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare se va face din rețeaua de distribuție existentă în zonă, prin branșamente (conform studiului de soluție emis de furnizorul de energie electrică).

#### 4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

##### a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Implementarea proiectului are ca rezultat creșterea nivelului de confort al populației prin accesul la serviciul de canalizare.

Extinderea sistemului de canalizare si asigurarea facilităților de racordare face ca majoritatea locuitorilor sa beneficieze in mod direct de avantajele sociale aduse de aceasta investitie.

Proiectul contribuie direct la îmbunătățirea calității apelor de suprafata si a panzei freatice prin reducerea poluarii acestora cu apa uzate.

##### b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare

###### Număr de locuri de muncă create în faza de realizare a proiectului

Constructorul desemnat pentru execuția lucrării va decide numărul personalului necesar și dacă este cazul să creeze noi locuri de muncă pentru execuția acestei lucrări. Cu certitudine lucrările de execuție se vor executa cu personal din comună, ceea ce va produce un real beneficiu și o creștere a veniturilor.

###### Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Sistemul de alimentare cu apă și de canalizare menajeră din municipiul Arad este administrat de operatorul regional.

Operator regional în domeniul infrastructurii de apă-canal, are ca profil de activitate distribuția apei potabile la consumatorii casnici și industriali, colectarea și epurarea apelor uzate menajere.

După implementarea proiectului, operatorul regional va decide dacă este necesară suplimentarea personalului de operare și întreținere.

##### c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

Realizarea extinderii rețelei de canalizare ape uzate si pluviale din municipiul Arad nu va avea impact negativ asupra componentelor de mediu și asupra factorului uman.

Prin realizarea investiției se elimină evacuările necontrolate de ape uzate în apele de suprafață și sol. Apele uzate menajere vor fi colectate și transportate prin sistemul centralizat de canalizare propus la rețeaua de canalizare și de aici la stația de epurare existentă a municipiului Arad.

Se disting două tipuri de poluanți:

- Pe perioada construirii, care ar putea crea efecte locale pe termen scurt (de natură temporară);
- În timpul perioadei de exploatare, care ar putea crea efecte pe termen lung (de natură permanentă).

##### Protecția calității apelor

În perioada de execuție

Lucrările care se execută în cadrul proiectului sunt lucrări normale de construcții (excavații, umpluturi, construcții din beton și metalice, lucrări pentru rețele subterane, manipularea materialelor de construcție, traficul obișnuit de șantier, organizare de șantier).

Sursele de poluare si masurile de diminuare ale impactului asupra componentei de mediu APA se prezinta astfel:

**Tabel 10** APA - Sursele de poluare si masurile de diminuare a impactului in perioada de executie

<b>Surse de poluare</b>	<b>Masurile de diminuare a impactului</b>
Scurgeri accidentale de produse petroliere de la functionarea utilajelor implicate in realizarea lucrarilor	Amenajare parcare pentru vehicule si utilaje; Montare separator de produse petroliere; Utilizarea de vehicule si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic; Verificarea periodica si intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si utilajelor de lucru; Pe amplasamentul lucrarii, nu se vor realiza operatii de reparare a utilajelor, iar alimentarea cu carburanti se va face doar la statiile de carburanti; In cazul producerii incidentului se vor aplica metode organizatorice pe amplasament si utilizarea de materiale biodegradabile.
Depozitarea si manipularea necorespunzatoare a materialelor utilizate in executia lucrarilor	Depozitarea materialelor necesare realizarii proiectului se va realiza corespunzator, in functie de starea fiecarui material in parte si de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acesta; Zonele de depozitare a materialelor, materiilor prime si deseurilor nu se vor amplasa in vecinatatea cursului de apa; Santierul va fi prevazut cu dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale.
Stocarea si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in urma lucrarilor	Deseurile rezultate in urma lucrarilor de constructie se vor depozita temporar in locuri special amenajate, selectiv, astfel incat sa se evite orice risc de poluare generat de acestea. De asemenea, eliminarea deseurilor de pe amplasament se va realiza doar de catre societati autorizate.
Activitati igienico-sanitare ale personalului de executie	Echipping Organizarii de santier cu toalete ecologice.

Aceste surse de poluanti pot aparea in principal ca urmare a nerealizarii corespunzatoare a lucrarilor de executie sau a unor poluari accidentale si pot conduce la alterarea calitatii apelor de suprafata si subterane, impactul fiind direct, local, temporar, de scurta durata, cu efecte reversibile.

Activitatea care se va desfasura in cadrul obiectivului nu presupune alimentarea cu apa industriala si in consecinta nu vor rezulta ape uzate tehnologice. Pentru aprovizionarea cu apa potabila a personalului se va utiliza rețeaua de distribuție din localitate sau apă îmbuteliată.

În perioada de exploatare

La ora actuala, principala sursa de poluare a apelor de suprafata si subterane o reprezinta apele uzate provenite de la gospodariile populatiei evacuate direct sau indirect cursurile de apa din zona.

Exploatarea corectă a rețelei de canalizare elimină riscurile legate de poluarea apelor de suprafață și subterane cu ape uzate menajere. Sistemul de canalizare ape uzate menajere a fost conceput cu respectarea tuturor reglementărilor în domeniul protecției mediului, în particular a apelor.

Sursele de poluare si masurile de diminuare ale impactului asupra componentei de mediu APA se prezinta astfel:

**Tabel 11** APA - Sursele de poluare si masurile de diminuare a impactului in perioada de exploatare

Surse de poluare	Masurile de diminuare a impactului
Exfiltratii de ape uzate din rețeaua de canalizare in sol, ape de suprafata sau rigole pluviale	Utilizarea de materiale care sa asigure un grad ridicat de etanșeitate; Respectarea programului de revizii si reparatii; Personal de operare bine calificat si cu posibilitate de interventie rapida.

***Impactul asupra apei este nesemnificativ, acceptabil atat in perioada de executie cat si in perioada de exploatare.***

**Protecția aerului**În perioada de execuție

Poluanții pentru aer in timpul executiei sunt pulberile si gazele de esapament produse de traficul auto si utilajele de pe santier.

Pulberile prafoase rezulta de la rulara mijloacelor de transport pe caile de acces ale municipiului Arad (asigurarea santierului cu materii prime, transportul pamantului, utilajelor etc).

Pulberile chimice (NO<sub>x</sub>, CO, pulberi metalice, etc) rezulta din operatiile de imbinare prin sudura. Gazele de esapament rezulta de la vehiculele si utilajele folosite in timpul executiei. Contin: NO<sub>x</sub>, CO, pulberi, COV, SO<sub>x</sub>.

Sursele de poluare sunt mobile si uniforme. Mijloacele de transport se considera surse liniare de poluare. Utilajele pentru realizarea racordurilor isi modifica continuu pozitia, chiar daca se deplaseaza pe distante scurte, in zona frontului de lucru. Astfel se poate aprecia ca unifoma repartizarea poluantilor de-a lungul santierului. In afara perimetrului santierului concentratiile poluantilor scad in intensitate proportional cu distanta fata de acesta. Alegerea mijloacelor de transport si a utilajelor intra in sarcina constructorului, fapt ce poate afecta concentratia anumitor poluanti in aer.

Poluarea aerului este de scurta durata si este limitata in timp (numai in perioada de executie).

Sursele de poluare identificate si masurile de diminuare ale impactului acestora se prezinta astfel:

**Tabel 128** AER - Sursele de poluare și măsurile de diminuare a impactului în perioada de execuție

Surse de poluare	Măsurile de diminuare a impactului
Pulberi prafoase și gaze specifice arderii combustibililor în motoarele vehiculelor/utilajelor	<p>Utilizarea de vehicule și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic;</p> <p>Verificarea periodică și întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și utilajelor de lucru;</p> <p>Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate;</p> <p>Evitarea efectuării activităților de încărcare/descărcare materiale de construcție atunci când viteza vântului este mai mare decât 3 m/s;</p> <p>Amplasarea de ecrane protectoare în jurul șantierului;</p> <p>Nivelarea și stropirea permanentă a platformelor de lucru;</p> <p>Folosirea prelatelor pentru acoperirea temporară a depozitelor de materiale în perioadele cu vânt;</p> <p>Acoperirea încărcăturii pentru a evita împrăștierea pe căile de rulare.</p>

Sursele de poluare sunt surse la sol sau în apropierea solului, deschise și mobile.

Natura temporară a lucrărilor de construcție și specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază emisiile specifice acestor lucrări, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite, expuse acțiunii vântului.

Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

#### În perioada de exploatare

Singurul disconfort al rețelei de canalizare este legat de apariția mirosului caracteristic fermentării, mai pregnant în perioadele calde care accelerează procesele de descompunere. Acesta apare la stagnarea apelor uzate în conducte, cămine de vizitare. Funcționarea rețelei de canalizare ape uzate la capacitatea proiectată asigură viteza de autocurățire, eliminându-se astfel mirosurile și disconfortul populației.

Sursele de poluare identificate și măsurile de diminuare ale impactului acestora se prezintă astfel:

**Tabel 139** AER - Sursele de poluare și măsurile de diminuare a impactului în perioada de exploatare

Surse de poluare	Măsurile de diminuare a impactului
Miros și poluanți specifici fermentării substanțelor organice din componenta apelor uzate în colectoarele de canalizare	<p>Racordarea tuturor consumatorilor situați pe traseul rețelei de canalizare menajeră;</p> <p>Spălarea rețelei atunci când nu se asigură viteza de</p>

Surse de poluare	Masurile de diminuare a impactului
	<p>autocurățire;</p> <p>Respectarea programului de revizii și reparații;</p> <p>Campanii de informare a populației cu privire la efectele negative ale introducerii accidentale sau cu bună știință a diferitelor materiale și deșeuri în rețeaua de canalizare;</p> <p>Deseurile rezultate din curățarea rețelei de canalizare vor fi transportate la statia de epurare Baia Mare.</p>

***Impactul asupra aerului este minim, acceptabil, in perioada de executie si nesemnificativ in perioada de exploatare.***

### Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

#### În perioada de execuție

In condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zonele în care se vor desfășura lucrările proiectului și la limita acestora este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Sursele de zgomot si vibratii in perioada executiei, provin de la utilajele de manipulare-montaj si de la traficul auto. Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85+95 dBA, iar in unele cazuri 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasa frecventa si durata este cca. 8+10 ore/zi.

Vibratiile care se produc nu ajung sub nivelul de 20 Hz, nivel sub care este afectat organismul uman.

Rețeaua de canalizare se va executa de-a lungul căilor de comunicație și prin urmare lucrările vor cauza un disconfort considerabil populației.

Pentru diminuarea impactului zgomotului, în perioada de execuție se propun următoarele măsuri:

- Respectarea graficului de executie;
- Utilizarea de vehicule si utilaje performante, cu nivel scăzut de zgomot;
- Organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor sensibile;
- Respectarea programului de lucru (lucrarile se vor executa doar pe timp de zi);
- Verificarea periodica si intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si utilajelor de lucru;
- Traseele pe care se asigură aprovizionarea cu materiale de construcții vor fi scurte și vor evita zonele sensibile;
- Reducerea vitezei de circulatie a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- Reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomote cu intensitate ridicată;
- Oprirea motoarelor vehiculelor si utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;
- Monitorizarea acustică a amplasamentului și adoptarea măsurilor adecvate de reducere a impactului acustic, dacă este cazul.

#### În perioada de exploatare

Funcționarea sistemului de canalizare nu produce zgomot și vibrații. Lucrările propuse nu produc și nu folosesc radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită măsuri de protecție.

***Impactul generat de zgomot este minim, acceptabil, in perioada de executie. In perioada de exploatare nu produce impact.***

### **Protectia impotriva radiatiilor**

Lucrarile propuse nu produc si nu folosesc radiatii in procesul tehnologic, deci nu necesita masuri de protectie.

### **Protectia solului si subsolului**

#### În perioada de execuție

În zona proiectului nu s-au desfășurat activități industriale sau potențial contaminante care să afecteze calitatea solului și subsolului.

In perioada de executie a investitiei nu exista surse de impurificare a solului cu poluanti. Acestea pot aparea doar accidental; sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a afecta calitatea solului.

Sursele de poluare identificate si masurile de diminuare ale impactului acestora se prezinta astfel:

**Tabel 20 SOL - Sursele de poluare si masurile de diminuare a impactului in perioada de execuție**

<b>Surse de poluare</b>	<b>Masurile de diminuare a impactului</b>
Scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice de la autovehiculele si utilajele implicate in executia lucrarilor. Eventualele scurgeri directe pe sol de produse petroliere (carburanti) sau alte substante vor conduce la afectarea superficiala a stratului de sol.	Utilizarea de vehicule si utilaje performante;  Evitarea amplasarii directe pe sol a materialelor de constructie si a deseurilor rezultate in urma lucrarilor. Depozitarea acestora se va face astfel încât să nu fie antrenate de apele pluviale.  Alimentarea cu carburanti se va realiza doar in statiile de carburanti;
Depozitarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si a deseurilor;	Organizarea de santier va cuprinde zone de depozitate adecvate pentru fiecare tip de material utilizat in santier;
Gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate generate in etapa de executie a lucrarilor (ape uzate menajere);	Colectarea deseurilor se va face selectiv, in containere etanse si acoperite, amplasate in spatii special amenajate;
Traficul vehiculelor si utilajelor implicate in realizarea obiectivului. Odata cu impurificarea aerului, exista posibilitatea ca o anumita cantitate din poluantii atmosferici sa ajunga pe sol (depunere directă, vânt, ploaie)	Echiparea organizarii de santier cu toalete ecologice sau sisteme adecvate de colectare ape uzate;  Organizarea de santier va fi prevazuta cu dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale. In cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata/eliminata in functie de tipul de contaminare.
	Antreprenorul va elabora un Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale si va instrui personalul implicat in lucrari pentru respectarea prevederilor acestuia.

Surse de poluare	Masurile de diminuare a impactului
	<p>Minimizarea suprafețelor afectate temporar de lucrările proiectului (excavații, spații de depozitare materiale);</p> <p>Realizarea lucrărilor de consolidare, acolo unde este necesar;</p> <p>Antreprenorul nu va utiliza suprafețele adiacente șantierului pentru staționarea utilajelor și vehiculelor, efectuarea reparațiilor, alimentarea cu carburant, depozitarea de materiale și deșeuri;</p> <p>Refacerea la starea inițială a amplasamentelor afectate temporar de execuția lucrărilor.</p>

#### In perioada de exploatare

Sursele potențiale de poluanți pentru sol, subsol și ape subterane în perioada de exploatare sunt reprezentate de:

**Tabel 21 SOL - Sursele de poluare și măsurile de diminuare a impactului în perioada de exploatare**

Surse de poluare	Masurile de diminuare a impactului
Exfiltratii de ape uzate din rețeaua de canalizare în sol, cursuri de apă, rigole pluviale	<p>Utilizarea de materiale care să asigure un grad ridicat de etanșitate;</p> <p>Respectarea programului de curățare a rețelei de canalizare;</p> <p>Gestionarea judicioasă a deșeurilor rezultate din exploatarea sistemului.</p>

***Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabil în perioada de execuție și nesemnificativă în perioada de exploatare.***

#### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrările proiectate sunt amplasate în zona rezidențială, de-a lungul căilor de circulație ale municipiului Arad, între trasa stradală și limita de proprietate a gospodăriilor populației.

Amplasamentul proiectului nu se situează în apropierea ariilor naturale protejate.

În perioada de exploatare, măsurile cuprinse în proiect nu produc efecte asupra biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

#### **Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public**

Proiectul contribuie la dezvoltarea socio-economică a municipiului Arad prin asigurarea accesului populației la servicii de canalizare ape uzate și pluviale.

Lucrările propuse pentru extinderea rețelei de canalizare ape uzate și pluviale nu interferează cu monumentele și siturile arheologice din comună.

In zona proiectului nu exista zone cu regim de restrictie sau zone de interes traditional.

Lucrarile se vor executa in zona rezidentiala a municipiului Arad astfel că se impun masuri de protecție și siguranță pentru populație:

- Respectarea graficului de lucrări și a programului de lucru (lucrarile se vor executa doar pe timp de zi);
- Informarea cetatenilor cu privire la programul lucrarilor;
- Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta in perimetrul lucrarilor;
- Asigurarea permanentă a accesului serviciilor de urgență;
- Curatarea zilnica a cailor de acces in vecinatatea zonelor de lucru si intretinerea acestor drumuri;
- Pentru a facilita accesul riveranilor in zonele in care se vor efectua lucrarile de executie la conducte, se vor monta pasarele de acces asigurate contra alunecarii si prevazute cu balustrade de protectie;
- Respectarea tuturor măsurilor prevăzute anterior pentru vehiculele si utilajele șantierului;
- Optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport astfel încât perturbarea activităților sociale și economice ale comunei să fie minimă.

Trebuie de asemenea mentionat faptul ca, proiectul va avea un impact pozitiv pe termen lung asupra populatiei, prin imbunatatirea calitatii vietii umane.

## **Gospodărirea deșeurilor**

### În perioada de execuție

În perioada de execuție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ de descoperță, de excavație, materiale de construcții, resturi conducte, uleiuri uzate.

O parte dintre materiale (pământ de descoperță, de excavație, nisip, balast, pietriș, beton etc.) vor fi utilizate în șantier pentru lucrări de terasamente, umpluturi, lucrări provizorii, refacerea amplasamentelor etc.

Celelalte deșeuri rezultate din șantier, vor fi stocate temporar pe suprafete impermeabilizate, in containere sau soproane special amenajate, până la ntransportul lor spre unitățile de valorificare sau eliminare.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

In Planul de management al mediului pe durata executiei lucrarilor, executantul va include si o componenta de gestionare a deseurilor care va contine:

- Inventarul tipurilor si cantitatilor de deseuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;

- Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;
- Determinarea modalitatii si a responsabilitatilor privind implementarea masurilor de gestionare a deseurilor.

Executantul va asigura degajarea de orice resturi de materiale de constructie si deseuri a amplasamentelor lucrarilor. La terminarea lucrarilor amplasamentele vor fi aduse la starea initiala.

#### In perioada de exploatare

Deseurile tehnologice rezultate din curatarea retelei de canalizare menajera au regim nepermanent de productie si vor fi transportate la statia de epurare a municipiului Arad.

### **Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**

#### In perioada de executie

In perioada de executie se vor utiliza materiale de constructie ce vor fi aprovizionate de Antreprenor in vederea executiei lucrarilor. Se vor utiliza carburanti si uleiuri necesare functionarii vehiculelor si utilajelor implicate in executia lucrarilor.

Alimentarea cu carburanti si schimburile de ulei ale vehiculelor se vor efectua in unitati specializate si autorizate pentru astfel de activitati.

Executia lucrarilor nu implica producerea de substante si preparate chimice periculoase.

#### In perioada de exploatare

In perioada de exploatare nu se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase.

### **Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

Pentru realizarea lucrarilor nu este necesara utilizarea de resurse naturale. Investitia propusa consta in pozarea colectoarelor de canalizare gravitazionale și sub presiune, cu toate accesoriile necesare, montajul stațiilor de pompare apă uzată.

Colectoarele de canalizare se pozeaza ingropat, intre limita de proprietate a gospodariilor si trama stradală, la finalul lucrarilor amplasamentul reluandu-si functiunea initiala.

Stațiile de pompare se montează îngropat, în trama stradală. Construirea stațiilor de pompare implică ocuparea definitivă a unor suprafețe mici de teren care au ca destinație actuală, căi de circulație.

### **Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz**

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra capitalului natural în care se încadrează.

Prin lucrările propuse influența proiectului asupra regimului acviferului va fi minimă.

Referitor la capitalul antropic, în secțiunile anterioare s-au prezentat avantajele realizării proiectului asupra mediului social și economic.

#### 4.5. Analiza de cerere de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Prin proiect se propune extinderea sistemului de canalizare menajeră. Rețeaua de canalizare proiectată va fi alcătuită din colectoare gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare.

Pentru realizarea investiției au fost analizate 2 alternative:

- Alternativa zero – “fără proiect”
- Alternativa maximă – “cu proiect”

Alternativa “fără proiect” presupune nerealizarea investiției. În aceste condiții o parte din locuitorii din municipiul Arad, instituțiile publice și agenții economici ar rămâne fără acces la sistemul centralizat de canalizare menajeră, generând o serie de dezavantaje:

- Disconfort pentru populația rezidentă fără acces la serviciile de canalizare;
- Condiții de trai diferite pentru locuitorii aceleiași comune;
- Creșterea discrepanțelor socio-economice între diferite zone ale comunei;
- Scăderea interesului pentru zonele respective, atât din punct de vedere al locuințelor cât și din punct de vedere al potențialului turistic;
- Creșterea nivelului de poluare în zonele fără canalizare menajeră datorită evacuărilor necontrolate de ape uzate;
- Creșterea riscului pentru populație datorită poluării solului și pânzei freatice cu poluanți specifici apelor uzate.

Alternativa maximă – “cu proiect” este cea aleasă și propune extinderea rețelei de canalizare și asigurarea de racorduri individuale pentru toată populația municipiului Arad.

Realizarea investiției va conduce la îmbunătățirea nivelului de trai al populației și la creșterea potențialului economic, socio-cultural și turistic al comunei.

Pentru dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare ape uzate s-au luat în considerare următoarele:

- Populația totală a municipiului Arad în vederea modelării hidraulice a întregului sistem de canalizare;
- Populația municipiului Arad care nu beneficiază la ora actuală de servicii centralizate de canalizare și pentru care se propun măsurile de investiții în prezentul proiect;
- Instituțiile publice și agenții economici, amplasați pe traseul colectoarelor de canalizare prevăzute în prezentul proiect.

#### **4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara**

Obiectivul analizei cost-beneficiu este de a identifica si măsura din punct de vedere financiar (monetar) si economic impactul realizării proiectului, si de a determina costurile si beneficiile aduse de acesta. Scopul realizării analizei cost-beneficiu este de a demonstra necesitatea realizării proiectului pentru a contribui la realizarea obiectivelor mai largi ale municipiului.

Calculul costurilor de exploatare suplimentare este prezentat în Anexa 6.

Prezentul proiect generează venituri din facturare.

Întrucât gestionarea serviciilor de apă și canalizare din municipiul Arad este asigurată de operatorul regional, tarifele vor fi cele aprobate de acesta.

Rata internă de rentabilitate este acea valoare pentru care VNA este egală cu zero. Rata internă de rentabilitate este  $< 5\%$ .

În cazul în care se obține o valoare netă actualizată mai mare decât zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situația inversându-se. În cazul prezentului proiect valoarea netă actualizată la  $RIRF=5\%$ , este negativă ( $VNAF<0$ ).

Valoarea netă actualizată reprezintă ceea ce rămâne la dispoziția solicitantului la încheierea duratei de viață a proiectului. În cazul în care se urmărește și se poate recupera măcar întreaga investiție făcută inițial, la sfârșitul duratei de viață a proiectului, solicitantul va avea forța financiară necesară înlocuirii utilajelor și echipamentelor uzate moral și fizic asigurând astfel o continuitate dorită a prezentei investiții.

În cazul în care nu se poate recupera investiția făcută, la sfârșitul duratei de viață a proiectului, solicitantul se vede din nou nevoit să apeleze la diferite surse de finanțare sau să facă eforturi financiare considerabile (care pot avea efecte negative asupra acestuia sau asupra comunității) pentru a continua prezentul proiect.

Timpul de recuperare a investiției este de 30 de ani.

RCB este mai mic decât „1”, deci este un prim semnal că proiectul nu poate fi realizat fără ajutor financiar nerambursabil, cu toate că este o investiție care, din punct de vedere a parametrilor sociali, economici și de mediu, se impune a fi realizată.

#### **4.7. Analiza economica**

Datorită faptului că prezentul proiect nu reprezintă o investiție publică majoră (valoare proiect  $< 25.000.000$  lei), nu este necesară calcularea indicatorilor de performanță economică.

#### **4.8. Analiza de senzitivitate**

Analiza de senzitivitate își propune sa stabilească cat de sensibilă va fi profitabilitatea, respectiv rentabilitatea viitorului proiect la unele modificări ale variabilelor cheie ce pot apărea in cursul

exploatării sale viitoare, sau la unele modificări ale estimărilor efectuate în scopul efectuării calculului pentru VNA și RIR.

Elementele care pot influența realizarea proiectului sunt:

- Modificări substanțiale ale prețurilor materialelor de construcții sau echipamentelor tehnologice ceea ce ar duce la creșterea costurilor investiției;
- Modificări substanțiale ale prețului energiei electrice care ar conduce la creșterea costurilor de operare și implicit al tarifelor;
- Modificări ale tarifelor sau scăderea nivelului de trai duc la creșterea gradului de neîncasare și deci la diminuarea veniturilor din încasări.

#### **4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor**

##### **a) Ipoteze la diferite nivele**

Fluxul de derulare a proiectului este compus dintr-o gamă largă de activități, care se finalizează cu obținerea unor rezultate necesare atingerii obiectivelor proiectului. Activitățile proiectului au la bază o serie de ipoteze sau prezumții care trebuie să fie în prealabil soluționate pentru derularea în bune condiții a proiectului.

Ipotezele apar ca factori mai presus de controlul direct al proiectului și sunt necesare a se defini pentru succesul proiectului. Acești factori se definesc pozitiv și în termeni comensurabili. Incertitudinile apar ca modificări posibile a elementelor proiectului, dar a căror probabilitate de apariție nu este cunoscută.

Ipotezele formulate în legătură cu proiectul pot fi diferențiate pe trei faze:

- faza de pregătire și elaborare proiect;
- faza de implementare a proiectului și realizare efectivă a lucrărilor;
- faza de gestionare și monitorizare a proiectului.

##### Faza de pregătire și elaborare proiect

- resurse umane cu experiență în implementarea proiectului;
- performanța consultantului;
- asigurarea surselor de finanțare;
- natura proprietății este clarificată.

##### Faza de implementare a proiectului și realizarea efectivă a lucrărilor

- inflația este cea previzionată;
- creșterea economică este cea previzionată;
- planul de finanțare va fi respectat;
- personalul instruit este disponibil;

- nivelul de suportabilitate al consumatorilor este cel preconizat.

#### Faza de gestionare și monitorizare a proiectului

- management performant al operatorului;
- creșterea încrederii în calitatea serviciilor.

#### **b) Identificarea, estimarea și evaluarea riscurilor**

Evaluarea riscului implică estimarea (incluzând identificarea pericolelor, amploarea efectelor potențiale și probabilitatea unei manifestări periculoase) și calcularea riscului (incluzând cuantificarea importanței pericolelor și consecințelor pentru populația afectată).

Factorii evaluării riscului se încadrează în triada sursă-cale-receptor și sunt:

- Pericol/sursă (poluanți, toxicitate, efecte particulare);
- Calea de acționare (drumul de la sursă la țintă, în cazul de față prin ingerare);
- Țintă/receptor (obiectivele asupra cărora se acționează, în cazul de față asupra organismului uman).

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- Identificarea riscurilor pe baza surselor de risc;
- Estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate;
- Gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului.

Riscurile identificate pot fi de natură:

- Riscuri naturale: inundații, cutremure, alunecări de teren;
- Riscuri tehnice: nerespectarea prescripțiilor de proiectare, execuție, exploatare; dotare precară, personal insuficient pregătit;
- Riscuri economico-financiare: subevaluarea sau supraevaluarea lucrărilor, costurilor (inclusiv în perioada de exploatare), veniturilor;
- Riscuri instituționale și organizatorice: management neadecvat; lipsa de resurse și de planificare; neimplicarea comunității locale;
- Riscuri legale: modificări legislative care pot afecta implementarea proiectului, nerespectarea obligațiilor contractuale;
- Riscuri determinate de neaprobarea finanțării investiției.

Abordarea analizei riscurilor se bazează pe:

- Dimensionarea riscului – se determina impactul, marimea riscului
- Masurarea riscului – se determina probabilitatea producerii riscului.

Evaluarea riscurilor se face pe baza matricei Impact / Probabilitate.

Tabel 22 Matrice Impact / Probabilitate

Probabilitate	Frecvență	Punctaj	Impact				
			Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofal
			1	2	3	4	5
Foarte mare	1/zi	5	5	10	15	20	25
Mare	1/7 zile	4	4	8	12	16	20
Medie	1/30 zile	3	3	6	9	12	15
Mică	1/an	2	2	4	6	8	10
Foarte mică	1/5 ani	1	1	2	3	4	5

Evaluarea riscurilor pentru etapele de proiectare, execuție și funcționare a obiectivului se prezintă în tabelul următor.

Tabel 14 Evaluarea riscurilor

Natura riscului	Risc	Probabilitate	Impact	Punctaj conform matrice de evaluare
<b>Etapă de proiectare</b>				
Riscuri tehnice	nerespectarea reglementărilor de proiectare	Mică	Major	8
	personal insuficient calificat	Foarte mică	Major	4
Riscuri economico-financiare	subevaluarea sau supraevaluarea lucrărilor	Mică	Moderat	6
	estimări eronate privind veniturile și cheltuielilor	Mică	Moderat	6
	lipsa surselor interne/externe de finanțare	Mică	Major	8
Riscuri instituționale și organizatorice	management neadecvat, lipsa de resurse și de planificare	Foarte mică	Major	4
	întârzieri în finalizarea proiectării	Foarte mică	Moderat	3
Riscuri legale	modificări legislative care pot afecta implementarea proiectului	Foarte mică	Moderat	3
	nerespectarea obligațiilor contractuale	Foarte mică	Major	4
Riscuri determinate de neaprobarea finanțării investiției	nerespectarea criteriilor particulare ale programului de finanțare	Foarte mică	Major	4
	amânarea implementării proiectului	Mică	Moderat	6
<b>Etapă de execuție a proiectului</b>				
Riscuri datorate evenimentelor naturale	alunecări de teren	Medie	Moderat	9
	incendii	Foarte mică	Major	4
	inundații	Foarte mică	Major	4
Riscuri tehnice	lipsa de personal specializat și calificat	Foarte mică	Moderat	3
	nerespectarea proiectului și a	Mică	Moderat	6

Natura riscului	Risc	Probabilitate	Impact	Punctaj conform matrice de evaluare
	documentației de licitație			
	depășirea costurilor alocate	Mică	Minor	4
	evaluări geotehnice neadecvate	Foarte mică	Moderat	3
	control defectuos al calității lucrărilor	Foarte mică	Major	4
	disponibilitatea materialelor și echipamentelor	Foarte mică	Moderat	3
	utilizarea materiale, echipamente și tehnologii neadecvate	Medie	Moderat	9
	nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	Foarte mică	Major	4
	disconfortul populației	Foarte mică	Moderat	3
	nerespectarea duratei de execuție	Mică	Moderat	6
Riscuri contractuale	întârzieri ale procesului de licitație	Mică	Major	8
	incoerența caietelor de sarcini	Foarte mică	Major	8
	erori în documentația de execuție	Foarte mică	Major	8
	subiectivitate în selectarea contractorului	Foarte mică	Moderat	3
	întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	Foarte mică	Moderat	3
	forța majoră	Foarte mică	Major	4
Riscuri determinate de factorul uman	erori de estimare	Foarte mică	Moderat	3
	erori de execuție	Foarte mică	Major	4
	sabotaj	Foarte mică	Moderat	3
	vandalism	Foarte mică	Moderat	3
Riscuri instituționale și organizaționale	management de proiect neadecvat	Foarte mică	Moderat	3
	retragerea sprijinului acordat de către Autoritățile publice	Foarte mică	Moderat	3
	neimplicarea comunității locale	Foarte mică	Moderat	3
Riscuri operaționale și de sistem	probleme de comunicare	Foarte mică	Minor	2
	lipsa de resurse și de planificare	Foarte mică	Moderat	3
<b>Etapa de funcționare a obiectivului</b>				
Riscuri operaționale și de sistem	defecțiuni echipamente, componente rețea	Foarte mică	Moderat	3
	întrerupere furnizare energie electrică	Mică	Moderat	6
	nu poate fi plătită factura la energie electrică	Foarte mică	Moderat	3
	erori de operare, mentenanță	Mică	Moderat	6
	vandalism	Foarte mică	Moderat	3
	ploi torențiale	Medie	Minor	6

Natura riscului	Risc	Probabilitate	Impact	Punctaj conform matrice de evaluare
	alunecări de teren	Medie	Moderat	9
	populația racordată este mai mică decât cea estimată	Mică	Moderat	6

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- neaprobarea finanțării investiției este un risc major ce poate afecta mediul social și economic al comunei;
- nerespectarea parametrilor tehnici ai proiectului și nerespectarea obligațiilor contractuale pot conduce la întârzieri în implementarea proiectului și la realizarea unei investiții nefuncționale;
- un risc important în realizarea investiției îl constituie desemnarea contractorului lucrării. Alegerea unui constructor necompetitiv poate duce la întârzieri ale execuției, creșterea costurilor de investiție și chiar afectarea funcționalității sistemului;
- riscurile identificate pentru etapa de proiectare au fost contrate prin constrângeri legate de personalul de proiectare.

### c) Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- Planificarea activităților proiectului;
- Monitorizarea atentă a fiecărei etape din derularea proiectului;
- Alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor;
- Controlul riscurilor.

Pentru gestionarea riscurilor în perioada de implementare a proiectului se vor avea în vedere:

- desemnarea unui Manager de proiect din partea beneficiarului, cu experiență și abilități necesare implementării cu succes a proiectului;
- monitorizarea atentă a activităților proiectului începând din etapa de proiectare și până la finalizarea lucrărilor astfel încât să se asigure calitatea lucrărilor și încadrarea în termenele prestabilite;
- asigurarea legăturilor funcționale de comunicare între factorii implicați în proiect;
- stipularea clară în documentațiile de licitație a cerințelor privind structura organizatorică și capacitatea de proiectare/ execuție a firmelor participante.

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță în limitele planificate.

## V. Scenariu tehnico – economic recomandat

Pentru realizarea obiectivului de investiții „SF rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente strazilor de pamant” nu se impune realizarea unei analize de opțiuni privind colectarea, transportul și epurarea apei uzate, măsurile de investiții propuse fiind de extindere a rețelei de canalizare în vederea conformării cu art.3 din Directiva 91/21/CEE.

### 5.1. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

#### a) Valoarea totală a obiectului de investiții

Tabel 24 Valoarea totală a investiției

	Fără TVA [lei]	Cu TVA [lei]
Total valoare investiție	6.524.550,947	7.752.660,762
Din care construcții-montaj	5.528.643,304	6.579.085,888

#### b) Indicatori de performanță

Tabel 25 Indicatori de performanță

Nr. Crt.	Descriere indicator	UM	Cantitate
1	Populația direct beneficiară	Locuitori	387
2	Total populație municipiul Arad	Locuitori	159.074
3	Lungime rețea nouă de canalizare ape uzate	m	1.520
4	Lungime rețea nouă de canalizare pluvială	m	3.621
4	Lungime conducte de refulare noi ape uzate	m	97
	Lungime conducte de refulare noi pluviale	m	205
5	Stații noi de pompare apă uzată	Buc.	2
	Stații noi de pompare pluviale	Buc.	2
6	Racorduri individuale pentru populație	Buc.	82
	Guri de scurgere, tip geiger	Buc.	161
7	Volum suplimentar apă uzată	m <sup>3</sup> /an	18.477
8	Consum mediu energie electrică suplimentară	kW/an	6.074
9	Consum specific energie electrică (extindere rețea de canalizare)	kW/ m <sup>3</sup> apă uzată colectată	0,33

#### c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de operare

Indicatorii financiari ai obiectivului de investiție:

- Cost de operare suplimentar: 3,69 lei/m<sup>3</sup>;
- Proiectul generează venituri directe din colectare apă uzată;
- Rata de actualizare: 5%;
- Perioada de calcul: 30 ani.

De beneficiile prezentului proiect vor beneficia:

- **387 locuitori** – beneficiari direcți – pentru care vor fi realizate 82 de racorduri noi.

Realizarea investiției crează premisele dezvoltării turismului rural și al agriculturii ecologice.

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra capitalului natural în care se încadrează. Asupra mediului social și economic al comunei, proiectul va avea un impact pozitiv.

**d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții**

- Perioada estimată de implementare a proiectului: 56 luni
- Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții: 12 luni.

**5.2. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

La elaborarea proiectului s-au respectat toate reglementările aplicabile lucrărilor de construcții în general și sistemelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră, în particular.

Lista privind standardele și prevederile legislative în vigoare aplicate se prezintă în Declarația de conformitate.

**5.3. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Obiectivul de investiții poate fi supus finanțării în conformitate cu legislația românească în vigoare, din următoarele surse:

- Fonduri de la bugetul de stat;
- Fonduri externe nerambursabile;

Pentru cheltuielile neeligibile care nu sunt asigurate prin programul de finanțare, se vor utiliza fonduri din:

- Credite bancare;
- Alocații de la bugetul de stat/bugetul local;

- Alte surse legal constituite.

## **VI. Urbanism, acorduri si avize conforme**

Pentru obiectivul de investiții sunt necesare:

- Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire;
- Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege;
- Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică;
- Avize conforme privind asigurarea utilităților;
- Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
- Avize, acorduri și studii specifice solicitate prin Certificatul de urbanism.

## VII. Implementarea investiției

### 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este municipiul Arad, județul Arad.

Unitatea administrativ teritorială a realizat o serie de investiții atât din fonduri proprii cât și din fonduri guvernamentale sau prin programe europene de finanțare.

Municipiul are experiență și deține personalul necesar derulării unei astfel de investiții. Realizarea prezentei investiții este o prioritate pentru municipiul Arad.

Pe perioada de implementare a proiectului, se va desemna un colectiv de lucru ce se va ocupa cu implementarea proiectului. Beneficiarul va facilita accesul colectivului de lucru la programe de instruire privind gestionarea proiectelor.

### 7.2. Strategia de implementare

Prin implementarea proiectului, se urmărește:

- Implementarea Directivei UE 91/271/CEE amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003, transpuse în legislația națională de HG 352/2005, care amendează HG 188/2002, privind colectarea și epurarea apelor uzate menajere și evitarea evacuării apelor uzate menajere netratate, în receptori naturali;
- Asigurarea calității și disponibilității serviciilor de canalizare menajeră conform principiilor bazate pe maximizarea eficienței costurilor și a suportabilității populației;
- Creșterea calității vieții și îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- Îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților din zonă;
- Creșterea gradului de acoperire cu servicii de canalizare după implementarea proiectului și a altor proiecte asumate;
- Reducerea riscurilor pentru sănătatea populației.
- Protejarea mediului, a calității apelor de suprafață și subterane;
- Motivarea investițiilor în comună și micro-regiune;
- Răspândirea agriculturii ecologice.

Durata de implementare a proiectului este de 56 luni și reprezintă perioada cuprinsă însă data semnării contractului de finanțare și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției finale.

Perioada de implementare a proiectului se consideră: 2022+2026.

Durata de realizare a obiectivului de investiție este de 20 luni și reprezintă perioada cuprinsă între data aprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor.

Perioada de realizare a proiectului se consideră: 2022÷2023.

Durata de execuție a obiectivului de investiție este de 12 luni și reprezintă perioada cuprinsă între data de emiteră a ordinului de începere a lucrărilor de execuție și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor.

Perioada de execuție a proiectului se consideră anul 2023.

Perioada de referință considerată pentru realizarea proiectului este de maxim 56 luni, respectiv 2022÷2026, perioada 2024÷2026 fiind perioada de notificare a defectelor cuprinsă între recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală a contractului (36 luni).

**Tabel 26** Graficul de implementare al investiției

<b>Etapă</b>	<b>Activitate</b>	<b>Perioadă</b>
<b>Etapa 0</b>	<b>Elaborare studiu de fezabilitate și aprobarea indicatorilor tehnico-economici</b> (realizându-se înainte de obținerea finanțării nu a fost inclusă în perioada de implementare a investiției)	
<b>Etapa I</b>	<b>Proceduri de licitație și servicii de proiectare *</b>	<b>8 luni</b>
	Organizarea procedurilor de licitație pentru servicii de proiectare și verificare tehnică	2 luni
	Elaborare PTE, documentații pentru obținere avize, acorduri, DTAC; verificare tehnică documentații de proiectare	2 luni
	Obținerea Autorizației de executării lucrărilor de construire	1 luni
	Organizarea procedurilor de licitație pentru execuție lucrări și dirigenție de șantier	3 luni
<b>Etapa II</b>	<b>Execuție lucrări</b>	<b>12 luni</b>
	Organizare de șantier	1 lună
	Execuție rețea de canalizare	10 luni
	Contractare, furnizare și montare utilaje și echipamente tehnologice	3 luni
	Asigurare utilități	1 lună
	Probe și teste	1 lună
	Pregătirea personalului pentru exploatare	1 lună
	<i>Recepție la terminarea lucrărilor</i>	
<b>Etapa III</b>	<b>Perioada de notificare a defectelor</b>	<b>36 luni</b>
	<i>Recepție finală</i>	
	<b>Durata de implementare a obiectivului de investiții</b>	<b>56 luni</b>

\*Nota: Anumite activități se realizează simultan

La începutul anului 2022 municipiul Arad are pregătită documentația tehnico-economică necesară accesării unui program de finanțare în infrastructură, după care va derula procedura de licitație pentru atribuirea serviciilor de proiectare (PTE). În a doua parte a anului 2022 se va elabora Proiectului tehnic de execuție (PTE) și se vor demara procedurile de licitație pentru atribuirea contractului de lucrări.

Execuția lucrărilor se va desfășura în anul 2023, iar perioada de notificare a defectelor de 36 luni, în 2024-2026.

### 7.3. Strategia de exploatare / operare și întreținere

Exploatarea sistemului de canalizare cuprinde totalitatea operațiilor și activităților efectuate de către personalul angajat în vederea funcționării corecte a acestuia.

Pentru o operare corespunzătoare, la finalizarea lucrărilor vor fi elaborate Instrucțiunile de exploatare și întreținere.

Instrucțiunile de exploatare și întreținere vor fi elaborate de executantul lucrărilor și vor cuprinde:

- descrierea detaliată a construcțiilor și instalațiilor cuprinse în lucrare, planurile acestora, schema funcțională;
- modul în care vor fi organizate activitățile de exploatare și întreținere;
- măsurile igienico-sanitare și de protecție a muncii, de pază și de prevenire a incendiilor;
- evidențele ce trebuie ținute de către personalul de exploatare;
- modul de conlucrare cu alte societăți colaboratoare etc.;

Instrucțiunile de exploatare și întreținere vor fi atașate Manualului de exploatare și întreținere al rețelei de canalizare.

Manualul de exploatare și întreținere va fi completat și reaprobat de fiecare dată când în sistem se produc modificări constructive și funcționale. Din 5 în 5 ani, Manualul va fi în orice caz actualizat pentru a se ține seama de experiența acumulată în decursul perioadei de exploatare.

Prevederile Manualului trebuie aplicate integral și în mod permanent de către personalul de exploatare și întreținere, acesta fiind examinat periodic, la intervale de cel mult un an.

Regulamentul de exploatare și întreținere se va întocmi având în vedere următoarele:

- proiectul construcțiilor și instalațiilor sistemului de canalizare precum și toate documentațiile și actele modificatoare;
- releveele construcțiilor după terminarea lucrărilor de execuție, care țin seama de toate modificările efectuate pe parcursul execuției;
- planurile de situație, schemele funcționale, dispozițiile generale ale construcțiilor și instalațiilor;
- instrucțiunile de exploatare ale construcțiilor și instalațiilor elaborate de către proiectant;
- fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor montate în sistem;
- avizele organelor abilitate privind realizarea și exploatarea lucrărilor de investiție;
- documentația referitoare la recepția de la terminarea lucrărilor și de la recepția finală;
- cartea tehnică a construcției;
- schema administrativă a personalului de exploatare.

Exploatarea sistemului canalizare cuprinde totalitatea operațiilor care se efectuează de către personalul operatorului de apă-canal, astfel încât sistemul să funcționeze în permanență la parametrii stabiliți prin regulamentul de exploatare.

Prin operațiunile de exploatare trebuie să se asigure:

- curgerea continuă a apei uzate menajere;
- prevenirea fenomenelor de colmatare.

Supravegherea funcționării sistemului cuprinde:

- verificarea circulației apei în conducte;
- controlul capacelor căminelor de vizitare și a celor de racord;
- verificarea terenului pe traseul conductelor pentru a nu apărea surpări.

Întreținerea sistemului cuprinde următoarele operațiuni:

- supravegherea funcționării sistemului ca întreg;
- identificarea deficiențelor care implică intervenția echipelor de întreținere;
- revizia preventivă a canalizării, inclusiv spălarea acesteia în cazul tronsoanelor de canalizare la care nu se asigură viteza de autocurățire și au loc depuneri, este necesară curățirea și spălarea periodică;
- efectuarea tuturor manevrelor pentru remedierea defecțiunilor, pentru izolarea porțiunilor de rețea la care se execută lucrări de racordare a unor imobile etc.

Revizia sistemului se efectuează de două ori pe an, de regulă înaintea perioadei de îngheț și după aceasta.

Reparațiile curente constau în remedierea defecțiunilor constatate în timpul operațiunilor de verificare și revizie.

Reparațiile capitale se planifică în funcție de starea generală a sistemului și constă în înlocuirea unor tronsoane de rețea și/sau accesorii (capace, racorduri, tronsoane de conducta).

Reparațiile accidentale se fac ori de câte ori apare o defecțiune sau avarie în sistemul canalizare menajeră.

#### **7.4. Recomandari privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

##### *Recomandări pentru perioada de implementare a proiectului*

Pe perioada de implementare a proiectului, municipiul Arad va desemna un colectiv de lucru ce se va ocupa cu implementarea proiectului. Acest colectiv va fi format din: Manager proiect, Responsabil SSM, un responsabil tehnic, un responsabil economico-financiar, un secretar (corespondență, arhivare documentații, legături între finanțator, beneficiar, executant și proiectant). Beneficiarul va facilita accesul colectivului de lucru la programe de instruire privind gestionarea proiectelor.

##### *Recomandări pentru perioada de exploatare a obiectivului*

În județul Arad există un operator regional în domeniul infrastructurii de apă-canal, al cărui profil de activitate este distribuția apei potabile la consumatorii casnici și industriali, colectarea și epurarea apelor uzate menajere. La finalizarea lucrărilor, administrarea investiției va fi realizată de către operator.

## Concluzii și recomandări

Realizarea obiectivului de investiție „**SF rețele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant**” este necesară și oportună pentru dezvoltarea economică, socială și culturală a municipiului Arad.

Extinderea rețelei de canalizare constituie un element important pentru dezvoltarea socio-economică a comunității. Posibilitatea colectării și transportului apelor uzate în sistem centralizat este o garanție pentru asigurarea condițiilor de sănătate a populației și pentru protecția mediului înconjurător.

Pentru realizarea obiectivului de investiție s-au propus materiale și echipamente performante, cu durată mare de viață, agreate pentru vehicularea apei uzate menajere.

Lucrările propuse asigură îndeplinirea obiectivelor specifice ale proiectului, respectiv:

- Asigurarea conformării la Directiva 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate menajere și evitarea evacuării apelor uzate menajere netratate, în receptori naturali;
- Asigurarea calității și disponibilității serviciilor de canalizare conform principiilor bazate pe maximizarea eficienței costurilor și a suportabilității populației;
- Creșterea calității vieții și îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- Îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților din zonă;
- Creșterea gradului de acoperire cu servicii de canalizare după implementarea proiectului și a altor proiecte asumate;
- Reducerea riscurilor pentru sănătatea populației.
- Protejarea mediului, a calității apelor de suprafață și subterane;
- Motivarea investițiilor în comună.

Lucrările propuse asigură îndeplinirea obiectivelor specifice ale programului de finanțare, respectiv:

- Îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare, a calității mediului și diminuarea surselor de poluare la nivel local;
- reducerea gradului de izolare a localităților.

Principalele beneficii ale proiectului sunt:

- Asigurarea minimului de confort pentru populație;
- Asigurarea serviciilor de canalizare pentru instituțiile și agenții economici din localitate;
- Scăderea riscului de îmbolnăvire a populației;
- Reducerea fenomenului de migrare a populației spre zonele urbane;
- Dezvoltarea investițiilor în agricultură, turism sau de altă natură.

Realizarea proiectului va conduce la obținerea următorilor indicatori.

Tabel 27 Indicatorii de performanță ai proiectului

Nr. Crt.	Descriere indicator	UM	Cantitate
1	Populația direct beneficiară	Locuitori	387
2	Total populație municipiul Arad	Locuitori	159.074
3	Lungime rețea nouă de canalizare ape uzate	m	1.520
4	Lungime rețea nouă de canalizare pluvială	m	3.621
4	Lungime conducte de refulare noi ape uzate	m	97
	Lungime conducte de refulare noi pluviale	m	205
5	Stații noi de pompare apă uzată	Buc.	2
	Stații noi de pompare pluviale	Buc.	2
6	Racorduri individuale pentru populație	Buc.	82
	Guri de scurgere, tip geiger	Buc.	161
7	Volum suplimentar apă uzată	m <sup>3</sup> /an	18.477
8	Consum mediu energie electrică suplimentară	kW/an	6.074
9	Consum specific energie electrică (extindere rețea de canalizare)	kW/ m <sup>3</sup> apă uzată colectată	0,33
		<b>Fără TVA [lei]</b>	<b>Cu TVA [lei]</b>
	Total valoare investiție	6.524.550,947	7.752.660,762
	Din care construcții-montaj	5.528.643,304	6.579.085,888

## Norme privind securitatea și sănătatea în muncă

Studiul de fezabilitate s-a întocmit cu respectarea prevederilor legale (Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006) elaborate de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Muncii și Inspectoratul Teritorial de Muncă.

Proiectantul atrage atenția executantului și beneficiarului asupra obligativității respectării normelor generale de protecție a muncii și a normelor specifice de protecție a muncii caracteristice activităților de construcții, precum și respectarea și aplicarea hotărârilor de guvern ce privesc transpunerea directivelor europene în domeniul securității și sănătății în muncă, în legislația românească:

- HGR nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare
- HGR nr. 971/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.

Conform HGR nr.300/2006, coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate trebuie:

- să participe la toate etapele de elaborare a proiectului și de realizare a lucrării;
- să fie invitat la toate întrunirile care privesc elaborarea proiectului și realizarea lucrării;
- să primească și, dacă este cazul, să solicite managerului de proiect și antreprenorului elementele necesare îndeplinirii sarcinilor sale;

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate are în principal următoarele atribuții:

- elaborarea sau solicitarea de elaborare sub directa îndrumare a Planului de securitate și sănătate în funcție de specificul lucrării;
- pregătirea dosarului de intervenții ulterioare;
- adaptarea Planului de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;
- transmiterea elementelor planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;
- întocmirea și ținerea la zi a registrului de coordonare.

Planul de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- informații de ordin administrativ care privesc șantierul;
- măsuri generale de organizare a șantierului;
- identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri;

- măsuri de protecție colectivă și individuală;
- amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă;
- măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens;
- modalități de colaborare între antreprenori, subantreprenori și lucrătorii independenți privind securitatea și sănătatea în muncă.

În conformitate cu dispozițiile legale în vigoare (HGR nr. 971/2006) care reglementează prevederea de indicatoare, de marcaje, de mijloace de protecție adecvate sau alte atenționări speciale de protecție a locurilor de muncă ce prezintă pericole din punct de vedere al protecției muncii, al siguranței circulației, al prevenirii incendiilor sau al exploziilor, pe timpul execuției și al exploatarea lucrărilor proiectate, executantul și beneficiarul lucrărilor vor instala toate indicatoarele și mijloacele de protecție sau de atenționare adecvate și vor executa toate marcajele necesare pentru protecție și avertizare precum și cele pentru identificarea în viitor a rețelelor subterane proiectate și executate.

Locurile periculoase vor fi semnalizate atât ziua cât și noaptea prin indicatoare de circulație sau plăci indicatoare de securitate, prin mijloace adecvate (împrejmuiri, balustrade, brațări colorate – în cazul cablurilor electrice subterane, bariere, etc.), prin marcaje realizate prin aplicarea de vopsele sau prin materializarea de elemente prefabricate sau prin orice alte atenționări speciale, reglementate prin prevederile dispozițiilor legale în vigoare sau apărute ca necesare în funcție de situația concretă din timpul execuției sau al exploatarea lucrărilor proiectate.

Se va ține seama în acest sens anexele la HGR nr. 971/2006:

- Anexa 1 – Cerințe minime generale privind semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Anexa 2 – Cerințe minime generale privind panourile de semnalizare;
- Anexa 3 – Cerințe minime privind semnalizarea pe recipiente și conducte;
- Anexa 4 – Cerințe minime privind identificarea și localizarea echipamentelor destinate prevenirii și stingerii incendiilor;
- Anexa 5 – Cerințe minime privind semnalizarea obstacolelor și a locurilor periculoase și pentru marcarea căilor de circulație;
- Anexa 6 – Cerințe minime privind semnalele luminoase.

La execuția lucrărilor tuturor muncitorilor li se va face instructajul corespunzător specificului locului de muncă.

Nu se vor folosi la execuție utilaje și scule defecte care pot provoca accidente prin folosirea lor. Personalul de execuție va fi instruit în mod special privind protecția muncii, prevenirea și stingerea unor eventuale incendii, conform normelor în vigoare. Constructorul va asigura echipamentul de protecție a muncii specific pe meserii și lucrări pe tot timpul execuției lucrării.

Pe timpul execuției se interzice accesul persoanelor străine în raza de acțiune a utilajelor sau sculelor cu care se execută lucrarea. Toate organele de mașini aflate în mișcare, care prezintă pericol de accidente, vor avea prevăzute apărători de protecție conform normativelor în vigoare.

Măsurile și indicațiile din normele de protecția muncii nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în completare și orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației și de PSI, pe care le vor considera necesare sau pe care le vor solicita autoritățile competente, ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau exploatării.

Executantul și Beneficiarul investiției rămân direct răspunzători de neaplicarea tuturor măsurilor de securitate a muncii care vor trebui să fie aduse la cunoștință, prin instructaje întocmite periodic, tuturor persoanelor implicate în execuția sau exploatarea lucrărilor proiectate.

## Norme privind apărarea împotriva incendiilor

Pe întreaga perioadă de implementare a proiectului, se vor lua toate măsurile necesare de protecție împotriva posibilității izbucnirii unui eventual incendiu prin punerea în aplicare și respectarea prevederilor:

- Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului nr. 163/2007 al MAI pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinului nr. 712/2005 al MAI modificat prin Ordinul nr. 786/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Ordinul 786/2005 al MAI privind modificarea și completarea Ordinului MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Ordinului nr. 108/2001 al MI pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI-004;
- Ordinului nr. 349/2004 al MAI pentru abrogarea și modificarea unor acte normative interne care fac referire la standardele naționale;
- HG nr. 537/2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor.

Se vor elimina toate surse de foc, scânteii, pe timpul execuției. Se vor monta plăcuțe de avertizare cu inscripția "FUMATUL OPRIT".

Toate materialele combustibile și inflamabile vor fi protejate și amplasate la distanțe corespunzătoare de construcțiile existente, în funcție de tipul materialelor.

La stingerea unui eventual incendiu se vor utiliza mijloacele proprii ale constructorului.

În timpul execuției și exploatării se vor lua toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor.

Întocmit,  
ing. dipl. Daniel Dorofteese



## Anexe

Anexa 1. Breviar de calcul

Anexa 2. Deviz general

Anexa 3. Devizele obiectelor

Anexa 4. Evaluarea obiectelor

Anexa 5. Eșalonarea investiției

Anexa 6. Costuri de operare

## Părți desenate

Nr. Crt.	Denumire plansa	Nr. plansa
<b><u>Planuri de situatie</u></b>		
1	Plan general, rețele de canalizare ape uzate si pluviala	PS-00
2	Plan de situatie Tronson Tr. P4	PS-1
3	Plan de situatie Tronson Tr.P1, Tr.P2, Tr.RP1	PS-2
4	Plan de situatie Tronson Tr.M2, Tr.M3, Tr.M4, Tr.RM1, Tr.P5, Tr.P6.1, Tr.P6.2, Tr.P8.2	PS-3
5	Plan de situatie Tronson Tr.M3, Tr.M4, Tr.P8.1, Tr.P8.2	PS-4
6	Plan de situatie Tronson Tr.P7.1, Tr.P7.2, Pt.RP2	PS-5
7	Plan de situatie Tronson Tr.P7.2	PS-6
8	Plan de situatie Tronson Tr.P3.1, Tr.P3.2	PS-7
9	Plan de situatie Tronson Tr.P3.2, Tr.P3.3, Tr.P3.4, Tr.P3.5, Tr.M1, Tr.RM2	PS-8
10	Plan de situatie Tronson Tr.M1, Tr.P3.5, Tr.P3.6, Tr.P3.7	PS-9

<b><u>Profile longitudinale</u></b>		
11	Profile longitudinale: Tronson Tr.M1, Tr.M2, Tr.M3, Tr.M4, Tr.RM1, Tr.RM2	PL-1
12	Profile longitudinale: Tronson Tr.P1, Tr.P2, Tr.P3.1, Tr.P3.2, Tr.RP3.3, Tr.RP3.4, Tr.RP3.5, Tr.RP3.6, Tr.RP3.7	PL-2
13	Profile longitudinale: Tronson Tr.P4, Tr.P5, Tr.P6.1, Tr.P6.2, Tr.RP7.1, Tr.RP7.2, Tr.RP8.1, Tr.RP8.2	PL-3

### Breviar de calcul debite apa uzata

Pentru modelarea hidraulica a retelei de canalizare menajera au fost determinate debitele caracteristice pentru intregul sistem.

#### Debite caracteristice dimensionare / verificare retea de canalizare extindere retele municipiul Arad

populatie: 387 locuitori

Debitul specific de apă pentru nevoi gospodărești	$q_g =$	100 l/om,zi
Coefficientul de variație zilnică	$K_{zi} =$	1.3
Coefficientul de variație orară	$K_o =$	2.90
Nevoi proprii ale sistemului	$K_s =$	1.03
Coefficient de pierderi în sistemul de alimentare cu apă	$K_p =$	1.27

Debitul mediu zilnic	$Q_{zi\ med} =$	50.62 mc/zi	0.59 l/s
Debitul mediu orar	$Q_{or\ med} =$	2.11 mc/h	0.59 l/s
Debitul maxim zilnic	$Q_{zi\ max} =$	65.81 mc/zi	0.76 l/s
Debitul maxim orar	$Q_{or\ max} =$	7.95 mc/h	2.21 l/s

#### Debite apa potabila

Debitul mediu zilnic	$Q_{zi\ med} =$	50.62 mc/zi	0.59 l/s
Debitul mediu orar	$Q_{or\ med} =$	2.11 mc/h	0.59 l/s
Debitul maxim zilnic	$Q_{zi\ max} =$	65.81 mc/zi	0.76 l/s
Debitul maxim orar	$Q_{or\ max} =$	7.95 mc/h	2.21 l/s

#### Debite apa uzata

**Pentru calcularea debitelor de apa uzata menajera se considera factorul de restitutie egal cu 1**

Debitele de apă de canalizare se determină conform SR1846-1/2006 și sunt egale cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apă (coeficient de restituție, 1).

Debitul mediu zilnic apa uzata	$Q_{zi\ med} =$	50.62 mc/zi	0.59 l/s
Debitul mediu orar apa uzata	$Q_{or\ med} =$	2.11 mc/h	0.59 l/s
Debitul maxim zilnic apa uzata	$Q_{zi\ max} =$	65.81 mc/zi	0.76 l/s
Debitul maxim orar apa uzata	$Q_{or\ max} =$	7.95 mc/h	2.21 l/s

Intocmit  
ing.dipl. Daniel Doroftese



## DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B1

### Str. Furnicii

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:

SR 1846-2/2007 - *Determinarea debitelor de ape meteorice* si

STAS 9470-73 - *Ploi maxime*,

dupa urmatorul algoritim:

**Qmet = m \* Sc \* I \* Φm** — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Qmet</b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imazinare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>Sc</b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φm</b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>Sc</b>	$\sum Si$	<b>0.02</b>	<b>ha</b>
-----------	-----------	-------------	-----------

S3=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.02</b>	ha

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73,

pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φm</b>	<b>0.77</b>
-----------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Qmet</b>	<b>4.17</b>	<b>l/s</b>
	<b>15.00</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



## DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B2

### Str. Lucernei

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:

SR 1846-2/2007 - *Determinarea debitelor de ape meteorice si*

STAS 9470-73 - *Ploi maxime,*

dupa urmatorul algoritim:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imaginare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	$\sum S_i$	<b>0.14</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.14</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73,

pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>28.78</b>	<b>l/s</b>
	<b>103.62</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



## DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B3

### Str. Digului

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:

SR 1846-2/2007 - *Determinarea debitelor de ape meteorice* si

STAS 9470-73 - *Ploi maxime*,

dupa urmatorul algoritim:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imazinare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	$\sum S_i$	<b>0.19</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.19</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73,

pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>39.23</b>	<b>l/s</b>
	<b>141.23</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



**DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B4**

**Str. Vulturilor**

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:  
 SR 1846-2/2007 - Determinarea debitelor de ape meteorice si  
 STAS 9470-73 - Ploi maxime,  
 dupa urmatorul algoritm:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imazinare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	<b>∑ S<sub>i</sub></b>	<b>0.13</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.13</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73, pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>26.83</b>	<b>l/s</b>
	<b>96.60</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
 ing.dipl. Daniel Dorofteese



## DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B5

Str. Dr. Augustin Lazar

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:

SR 1846-2/2007 - Determinarea debitelor de ape meteorice si

STAS 9470-73 - Ploi maxime,

dupa urmatorul algoritim:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imaginare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	<b>∑ S<sub>i</sub></b>	<b>0.05</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.05</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73,

pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>10.57</b>	<b>l/s</b>
	<b>38.05</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



**DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B6**

**Str. Dr. Gheorghe Serban**

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:

SR 1846-2/2007 - *Determinarea debitelor de ape meteorice si*

STAS 9470-73 - *Ploi maxime,*

dupa urmatorul algoritm:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imaginare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	$\sum S_i$	<b>0.12</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.12</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele

conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73,

pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>24.39</b>	<b>l/s</b>
	<b>87.81</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



## DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B7

**Str. Dumitru Bagdazar**

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:

SR 1846-2/2007 - Determinarea debitelor de ape meteorice si

STAS 9470-73 - Ploi maxime,

dupa urmatorul algoritm:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imaginare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	$\sum S_i$	<b>0.34</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.34</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele

conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73,

pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>69.60</b>	<b>l/s</b>
	<b>250.56</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



## DEBITUL DE CALCUL AL APELOR METEORICE - Bazin B8

Str. Mihail Marcus

Calculul de debit pentru apele meteorice se face conform:  
 SR 1846-2/2007 - *Determinarea debitelor de ape meteorice* si  
 STAS 9470-73 - *Ploi maxime*,  
 dupa urmatorul algoritim:

**$Q_{met} = m \cdot S_c \cdot I \cdot \Phi_m$**  — formula de calcul al debitului apelor meteorice

unde:

<b>Q<sub>met</sub></b>	debitul de calcul al apelor meteorice	<b>l/s</b>
<b>m</b>	coeficient adimensional care depinde de capacitatea sistemului de imazinare a apei meteorice si de durata ploii	<b>0.80</b>
<b>S<sub>c</sub></b>	suprafata bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul	<b>ha</b>
<b>I</b>	intensitatea normata a ploii de calcul	<b>l/s*ha</b>
<b>Φ<sub>m</sub></b>	coeficientul mediu de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul	<b>0.77</b>

<b>m</b>	<b>0.80</b>	t ≤ 40 minute
	<b>0.90</b>	t > 40 minute

t=interval de timp, se alege valoarea m=0.80

Suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale:

<b>S<sub>c</sub></b>	$\sum S_i$	<b>0.19</b>	<b>ha</b>
----------------------	------------	-------------	-----------

S<sub>3</sub>=suprafata de pe care se colecteaza apele pluviale

<b>S</b>	
<b>0.19</b>	<b>ha</b>

Valoarea intensitatii normate a ploii se poate face utilizand diagramele conform SR 1846-2/2007 si STAS 9470-73, pentru frecventa 1/5 cu durata ploii de 10 min.

<b>I =</b>	<b>295</b>	<b>l/s*ha</b>
------------	------------	---------------

Coeficient de curgere aferent suprafetei bazinului de calcul:

<b>Φ<sub>m</sub></b>	<b>0.77</b>
----------------------	-------------

Debitul de calcul al apelor meteorice:

<b>Q<sub>met</sub></b>	<b>38.22</b>	<b>l/s</b>
	<b>137.58</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>

Intocmit,  
 ing.dipl. Daniel Dorofteese



**Centralizator statii de pompare apa uzata/pluviale**

NR. CRT.	SPAU	Debit intrare SPAU [l/s]	COTA TEREN [m]	COTA AX CONDUCTA REFULARE [m]	CHESON			INTRARE		IESIRE			SPAU					
					Diametru cheson Ø [m]	Adancime cheson aleasa H [m]	Adancime cheson H [m]	Volum util SPAU [mc]	Diametru conducta intrare Ø [mm]	Adancime conducta intrare [m]	Diametru conducta retulare Ø [mm]	Lungime conducta retulare [m]	Nr. Pompe [A+R]	Q pompa [l/s]	H pompa calcul [m]	H pompa ales [m]	Cota nivel minim in cheson [m]	Cota nivel maxim in cheson [m]
1	SPM1	2.50	113.36	111.70	1.20	6.20	6.16	1.35	250	3.77	75	79.00	2.00	2.50	4.32	5.00	108.20	109.39
2	SPM2	2.50	111.71	110.59	1.20	6.80	6.71	1.35	250	4.32	75	18.00	2.00	2.50	4.94	5.00	106.00	107.19
3	SPP1	28.78	108.77	107.60	3.00	4.60	4.53	8.63	400	2.11	160	188.00	3.00	14.39	6.08	8.00	105.24	106.46
4	SPP2	69.60	112.64	111.62	3.00	5.00	4.93	8.35	400	2.55	250	17.00	3.00	34.80	4.00	5.00	108.71	109.89

SPM      statie de pompare ape uzate menajere  
 SPP      statie de pompare ape pluviale



**Breviar de calcul statie de pompare si conducta de refulare pentru:****SPM 1**

<b>Debit statie de pompare <math>Q_c = Q_{o.max}</math></b>	<b>l/s</b>	<b>2.5</b>
Numar de pompe:	buc	2
Numar de pompe in functiune:	buc	1
Numar de pompe de rezerva (instalate):	buc	1
Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):	<b>l/s</b>	<b>2.50</b>
Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>9.00</b>
Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):	l/s	2.50
Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):	m <sup>3</sup> /h	9.00
<b>1.1.Pierderi liniare de presiune conducta refulare HDPE</b>		
Debit de dimensionare al conductei (Q):	m <sup>3</sup> /s	0.0025
Tip conducta:	-	sectiune circulara
Material conexiune:	-	PEID
Clasa de presiune:	bar	10
Tip fluid vehiculat:		apa uzata menajera
<b>Lungime conducta (L):</b>	<b>m</b>	<b>79</b>
<b>Diametru exterior conducta (<math>D_{EXT}</math>):</b>	<b>mm</b>	<b>75</b>
<b>Grosime perete conducta (t):</b>	<b>mm</b>	<b>4.5</b>
Diametru interior conducta ( $D_{int}$ ):	mm	66.0
Aria sectiunii transversale ( $A_s$ ):	m <sup>2</sup>	0.0034
<b>Viteza medie pe sectiune (v):</b>	<b>m/s</b>	<b>0.731</b>
Coeficient K	-	0.85
Coeficientul Hazen-Williams ( $CHW_1$ ):	-	150
Pierdere de presiune liniara ( $h_{pdist}$ ): $h_{pdist}=Lx[(vxK-1xCHW-1)x(4xDint-1)0,63]1/0,54$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>0.670</b>
<b>1.2.Pierderi de presiune locale conducta refulare</b>		
Coeficient pierdere locala de presiune - cot 90° ( $x_{c2}$ ):	-	0.25
<b>Numar de coturi la 90°:</b>	<b>buc</b>	<b>1</b>
Coeficient pierdere locala de presiune - robinet cu clapeta de retinere ( $x_{cr}$ ):	-	2.2
<b>Numar de clapeti de retinere:</b>	<b>buc</b>	<b>2</b>
Coeficient pierdere locala de presiune - vana cu cutit ( $x_{vc}$ ):	-	0.2
<b>Numar vane cu cutit:</b>	<b>buc</b>	<b>3</b>
Pierdere locala de presiune: $h_{ploc}=S(n_i x x_i) x v^2 / (2 x g)$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>0.143</b>
Pierdere de presiune totala pe conducta de refulare: $h_{ptot}=h_{pdist}+h_{ploc}$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>0.813</b>

<b>Cota teren la SP:</b>	<b>m</b>	<b>113.36</b>
<b>Diametru conducta de intrare</b>	<b>mm</b>	<b>250</b>
<b>Cota radier conducta intrare (Cr)</b>	<b>m</b>	<b>109.59</b>
Adancime radier conducta intrare ( $h_r$ ):	m	3.77
Diferenta de cota geodezica intre cota radier conducta si nivelul maxim ( $Dh_{rez}$ ):	m	0.2
Cota nivel max apa in ( $C_{niva\ max}$ ): $CT-h_r-Dh_{rez}$	m	109.39
Timp de retentie	min	9.00
Volum de retentie	$m^3$	1.35
Adancime utila ( $h_u$ ): 10 minute	m	1.19
Adancime imersare pompa ( $Dh_{imp}$ ):	m	1.0
Adancime cheson ( $H_{che}$ ): $H_{che}=h_r+Dh_{rez}+h_u+Dh_{imp}$	m	6.16
Cota radier interior (CR): $C_T-H_{che}$	m	107.20
<b>Diametru cheson (<math>D_{che}</math>):</b>	<b>m</b>	<b>1.2</b>
Volum util cheson ( $V_u$ ): $V_u = h_u \times \pi \times D_{che}^2/4$	$m^3$	1.35
Cota nivel min apa ( $C_{niva\ min}$ ): $C_{niva\ min}=CR+Dh_{imp}$	m	108.20
Timp de golire ( $T_g$ ): $T_g=(V_u/Q_{1p})\times 60$	min	9.00
Durata maxima a unui ciclu (oprire-pornire) ( $T_{c\ max}$ ): $T_{c\ max}=4\times T_g$	min	36.00
Numar minim de opriri-porniri/ora ( $N_{min}$ ): $N_{min}=60/T_{c\ max}$	-	2.00
Durata minima a unui ciclu (oprire-pornire) ( $T_{c\ min}$ ): $T_{c\ min}=2\times T_g$	min	18.00
Numar maxim de opriri-porniri/ora ( $N_{max}$ ): $N_{max}=60/T_{c\ min}$	-	4.00
<b>Cota ax conducta la intrare in camin (in care refuleaza pompa din SP) (<math>C_{ax}</math>):</b>	<b>m</b>	<b>111.7</b>
Diferenta maxima de cota geodezica ( $H_{gmax}$ ): $C_{ax}-C_{niva\ min}$	m	3.50
Inaltime de pompare necesara ( $H_p$ ): $H_p=H_{gmax}+h_{ptot}$	mca	4.318
Debit necesar pe pompa - selectat ( $Q_{1p}$ ):	$m^3/h$	9.00
<b>Inaltime de pompare (<math>H_{p.nec}</math>), selectat:</b>	<b>mca</b>	<b>5.00</b>
<b>Verificare</b>		
Cota piezometrica SP ( $C_p$ ): $C_p=C_{niva\ min}+H_{p.nec}$	mca	113.20
$C_p - C_{ax} - h_{ptot} > 0$	mca	0.68

Intocmit

ing. dipl. Daniel Dorofteese



**Breviar de calcul statie de pompare si conducta de refulare pentru:****SPM 2****Debit statie de pompare  $Q_c = Q_{o.max}$** **l/s****2.5**

Numar de pompe:

buc

2

Numar de pompe in functiune:

buc

1

Numar de pompe de rezerva (instalate):

buc

1

Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):

l/s

**2.50**Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):**m<sup>3</sup>/h****9.00**Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):

l/s

2.50

Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):m<sup>3</sup>/h

9.00

**1.1.Pierderi liniare de presiune conducta refulare HDPE**

Debit de dimensionare al conductei (Q):

m<sup>3</sup>/s

0.0025

Tip conducta:

-

sectiune  
circulara

Material conexiune:

-

PEID

Clasa de presiune:

bar

10

Tip fluid vehiculat:

apa uzata  
menajera**Lungime conducta (L):****m****18****Diametru exterior conducta ( $D_{EXT}$ ):****mm****75****Grosime perete conducta (t):****mm****4.5**Diametru interior conducta ( $D_{int}$ ):

mm

66.0

Aria sectiunii transversale ( $A_s$ ):m<sup>2</sup>

0.0034

**Viteza medie pe sectiune (v):****m/s****0.731**

Coeficient K

-

0.85

Coeficientul Hazen-Williams ( $CHW_1$ ):

-

150

Pierdere de presiune liniara ( $h_{pdist}$ ): $h_{pdist}=Lx[(vxK-1xCHW-1)x(4xDint-1)0,63]1/0,54$ **mH<sub>2</sub>O****0.153****1.2.Pierderi de presiune locale conducta refulare**Coeficient pierdere locala de presiune - cot 90° ( $x_{c2}$ ):

-

0.25

**Numar de coturi la 90°:****buc****8**Coeficient pierdere locala de presiune - robinet cu clapeta de retinere ( $x_{cr}$ ):

-

2.2

**Numar de clapeti de retinere:****buc****2**Coeficient pierdere locala de presiune - vana cu cutit ( $x_{vc}$ ):

-

0.2

**Numar vane cu cutit:****buc****3**Pierdere locala de presiune:  $h_{ploc}=S(n_i x x_i) x v^2 / (2 x g)$ **mH<sub>2</sub>O****0.191**Pierdere de presiune totala pe conducta de refulare:  $h_{ptot}=h_{pdist}+h_{ploc}$ **mH<sub>2</sub>O****0.343**

<b>Cota teren la SP:</b>	<b>m</b>	<b>111.71</b>
<b>Diametru conducta de intrare</b>	<b>mm</b>	<b>250</b>
<b>Cota radier conducta intrare (Cr)</b>	<b>m</b>	<b>107.39</b>
Adancime radier conducta intrare ( $h_r$ ):	m	4.32
Diferenta de cota geodezica intre cota radier conducta si nivelul maxim ( $Dh_{rez}$ ):	m	0.2
Cota nivel max apa in ( $C_{niva\ max}$ ): $C_T - h_r - Dh_{rez}$	m	107.19
Timp de retentie	min	9.00
Volum de retentie	$m^3$	1.35
Adancime utila ( $h_u$ ): 10 minute	m	1.19
Adancime imersare pompa ( $Dh_{imp}$ ):	m	1.0
Adancime cheson ( $H_{che}$ ): $H_{che} = h_r + Dh_{rez} + h_u + Dh_{imp}$	m	6.71
Cota radier interior (CR): $C_T - H_{che}$	m	105.00
<b>Diametru cheson (<math>D_{che}</math>):</b>	<b>m</b>	<b>1.2</b>
Volum util cheson ( $V_u$ ): $V_u = h_u \times \pi \times D_{che}^2 / 4$	$m^3$	1.35
Cota nivel min apa ( $C_{niva\ min}$ ): $C_{niva\ min} = CR + Dh_{imp}$	m	106.00
Timp de golire ( $T_g$ ): $T_g = (V_u / Q_{1p}) \times 60$	min	9.00
Durata maxima a unui ciclu (oprire-pornire) ( $T_{c\ max}$ ): $T_{c\ max} = 4 \times T_g$	min	36.00
Numar minim de opriri-porniri/ora ( $N_{min}$ ): $N_{min} = 60 / T_{c\ max}$	-	2.00
Durata minima a unui ciclu (oprire-pornire) ( $T_{c\ min}$ ): $T_{c\ min} = 2 \times T_g$	min	18.00
Numar maxim de opriri-porniri/ora ( $N_{max}$ ): $N_{max} = 60 / T_{c\ min}$	-	4.00
<b>Cota ax conducta la intrare in camin (in care refuleaza pompa din SP) (<math>C_{ax}</math>):</b>	<b>m</b>	<b>110.59</b>
Diferenta maxima de cota geodezica ( $H_{gmax}$ ): $C_{ax} - C_{niva\ min}$	m	4.59
Inaltime de pompare necesara ( $H_p$ ): $H_p = H_{gmax} + h_{ptot}$	mca	4.938
Debit necesar pe pompa - selectat ( $Q_{1p}$ ):	$m^3/h$	9.00
<b>Inaltime de pompare (<math>H_{p.nec}</math>), selectat:</b>	<b>mca</b>	<b>5.00</b>
<b>Verificare</b>		
Cota piezometrica SP ( $C_p$ ): $C_p = C_{niva\ min} + H_{p.nec}$	mca	111.00
$C_p - C_{ax} - h_{ptot} > 0$	mca	0.06

Intocmit

ing. dipl. Daniel Dorofteese



## Breviar de calcul statie de pompare si conducta de refulare pentru:

### SPP 1

<b>Debit statie de pompare <math>Q_c = Q_{o.max}</math></b>	<b>l/s</b>	<b>28.78</b>
Numar de pompe:	buc	3
Numar de pompe in functiune:	buc	2
Numar de pompe de rezerva (instalate):	buc	1
Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):	<b>l/s</b>	<b>14.39</b>
Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>51.80</b>
Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):	l/s	28.78
Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):	m <sup>3</sup> /h	103.61
<b>1.1.Pierderi liniare de presiune conducta refulare HDPE</b>		
Debit de dimensionare al conductei (Q):	m <sup>3</sup> /s	0.02878
Tip conducta:	-	sectiune circulara
Material conexiune:	-	PEID
Clasa de presiune:	bar	10
Tip fluid vehiculat:		apa uzata menajera
<b>Lungime conducta (L):</b>	<b>m</b>	<b>188</b>
<b>Diametru exterior conducta (<math>D_{EXT}</math>):</b>	<b>mm</b>	<b>160</b>
<b>Grosime perete conducta (t):</b>	<b>mm</b>	<b>6.2</b>
Diametru interior conducta ( $D_{int}$ ):	mm	147.6
Aria sectiunii transversale ( $A_s$ ):	m <sup>2</sup>	0.0171
<b>Viteza medie pe sectiune (v):</b>	<b>m/s</b>	<b>1.683</b>
Coeficient K	-	0.85
Coeficientul Hazen-Williams ( $CHW_1$ ):	-	150
Pierdere de presiune liniara ( $h_{pdist}$ ): $h_{pdist}=Lx[(vxK-1xCHW-1)x(4xDint-1)0,63]^{1/0,54}$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>2.921</b>
<b>1.2.Pierderi de presiune locale conducta refulare</b>		
Coeficient pierdere locala de presiune - cot 90° ( $x_{c2}$ ):	-	0.25
<b>Numar de coturi la 90°:</b>	<b>buc</b>	<b>2</b>
Coeficient pierdere locala de presiune - robinet cu clapeta de retinere ( $x_{cr}$ ):	-	2.2
<b>Numar de clapeti de retinere:</b>	<b>buc</b>	<b>2</b>
Coeficient pierdere locala de presiune - vana cu cutit ( $x_{vc}$ ):	-	0.2
<b>Numar vane cu cutit:</b>	<b>buc</b>	<b>3</b>
Pierdere locala de presiune: $h_{ploc}=S(n_i x x_i) x v^2 / (2 x g)$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>0.794</b>
Pierdere de presiune totala pe conducta de refulare: $h_{ptot}=h_{pdist}+h_{ploc}$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>3.715</b>

<b>Cota teren la SP:</b>	<b>m</b>	<b>108.77</b>
<b>Diametru conducta de intrare</b>	<b>mm</b>	<b>400</b>
<b>Cota radier conducta intrare (Cr)</b>	<b>m</b>	<b>106.66</b>
<b>Adancime radier conducta intrare (h<sub>r</sub>):</b>	<b>m</b>	<b>2.11</b>
<b>Diferenta de cota geodezica intre cota radier conducta si nivelul maxim (Dh<sub>rez</sub>):</b>	<b>m</b>	<b>0.2</b>
<b>Cota nivel max apa in (C<sub>niva max</sub>): CT-h<sub>r</sub>-Dh<sub>rez</sub></b>	<b>m</b>	<b>106.46</b>
<b>Timp de retentie</b>	<b>min</b>	<b>5.00</b>
<b>Volum de retentie</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>8.63</b>
<b>Adancime utila (h<sub>u</sub>): 10 minute</b>	<b>m</b>	<b>1.22</b>
<b>Adancime imersare pompa (Dh<sub>imp</sub>):</b>	<b>m</b>	<b>1.0</b>
<b>Adancime cheson (H<sub>che</sub>): H<sub>che</sub>=h<sub>r</sub>+Dh<sub>rez</sub>+h<sub>u</sub>+Dh<sub>imp</sub></b>	<b>m</b>	<b>4.53</b>
<b>Cota radier interior (CR): C<sub>T</sub>- H<sub>che</sub></b>	<b>m</b>	<b>104.24</b>
<b>Diametru cheson (D<sub>che</sub>):</b>	<b>m</b>	<b>3</b>
<b>Volum util cheson (V<sub>u</sub>): V<sub>u</sub> = h<sub>u</sub> × π × D<sub>che</sub><sup>2</sup>/4</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>8.63</b>
<b>Cota nivel min apa (C<sub>niva min</sub>): C<sub>niva min</sub>=CR+Dh<sub>imp</sub></b>	<b>m</b>	<b>105.24</b>
<b>Timp de golire (T<sub>g</sub>): T<sub>g</sub>=(V<sub>u</sub>/Q<sub>1p</sub>)x60</b>	<b>min</b>	<b>5.00</b>
<b>Durata maxima a unui ciclu (oprire-pornire) (T<sub>c max</sub>): T<sub>c max</sub>=4xTg</b>	<b>min</b>	<b>20.00</b>
<b>Numar minim de opriri-porniri/ora (N<sub>min</sub>): N<sub>min</sub>=60/T<sub>c max</sub></b>	<b>-</b>	<b>3.00</b>
<b>Durata minima a unui ciclu (oprire-pornire) (T<sub>c min</sub>): T<sub>c min</sub>=2xTg</b>	<b>min</b>	<b>10.00</b>
<b>Numar maxim de opriri-porniri/ora (N<sub>max</sub>): N<sub>max</sub>=60/T<sub>c min</sub></b>	<b>-</b>	<b>6.00</b>
<b>Cota ax conducta la intrare in camin (in care refuleaza pompa din SPAU) (C<sub>ax</sub>):</b>	<b>m</b>	<b>107.6</b>
<b>Diferenta maxima de cota geodezica (H<sub>gmax</sub>): C<sub>ax</sub>-C<sub>niva min</sub></b>	<b>m</b>	<b>2.36</b>
<b>Inaltime de pompare necesara (H<sub>p</sub>): H<sub>p</sub>=H<sub>gmax</sub>+h<sub>ptot</sub></b>	<b>mca</b>	<b>6.077</b>
<b>Debit necesar pe pompa - selectat (Q<sub>1p</sub>):</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>51.80</b>
<b>Inaltime de pompare (H<sub>p.nec</sub>), selectat:</b>	<b>mca</b>	<b>8.00</b>
<b>Verificare</b>		
<b>Cota piezometrica SP (C<sub>p</sub>): C<sub>p</sub>=C<sub>niva min</sub>+H<sub>p.nec</sub></b>	<b>mca</b>	<b>113.24</b>
<b>C<sub>p</sub> - C<sub>ax</sub> - h<sub>ptot</sub> &gt; 0</b>	<b>mca</b>	<b>1.92</b>

Intocmit

ing. dipl. Daniel Dorofteese



**Breviar de calcul statie de pompare si conducta de refulare pentru:****SPP 2**

<b>Debit statie de pompare <math>Q_c = Q_{o.max}</math></b>	<b>l/s</b>	<b>69.6</b>
Numar de pompe:	buc	3
Numar de pompe in functiune:	buc	2
Numar de pompe de rezerva (instalate):	buc	1
Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):	<b>l/s</b>	<b>34.80</b>
Debit necesar pe pompa in functiune ( $Q_{1p}$ ):	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>125.28</b>
Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):	l/s	69.60
Debit necesar total ( $Q_{tp}$ ):	m <sup>3</sup> /h	250.56
<b>1.1.Pierderi liniare de presiune conducta refulare HDPE</b>		
Debit de dimensionare al conductei (Q):	m <sup>3</sup> /s	0.0696
Tip conducta:	-	sectiune circulara
Material conexiune:	-	PEID
Clasa de presiune:	bar	10
Tip fluid vehiculat:		apa uzata menajera
<b>Lungime conducta (L):</b>	<b>m</b>	<b>17</b>
<b>Diametru exterior conducta (<math>D_{ext}</math>):</b>	<b>mm</b>	<b>250</b>
<b>Grosime perete conducta (t):</b>	<b>mm</b>	<b>14.8</b>
Diametru interior conducta ( $D_{int}$ ):	mm	220.4
Aria sectiunii transversale ( $A_s$ ):	m <sup>2</sup>	0.0381
<b>Viteza medie pe sectiune (v):</b>	<b>m/s</b>	<b>1.825</b>
Coeficient K	-	0.85
Coeficientul Hazen-Williams ( $CHW_1$ ):	-	150
Pierdere de presiune liniara ( $h_{pdist}$ ): $h_{pdist}=Lx[(vxK-1xCHW-1)x(4xDint-1)0,63]1/0,54$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>0.192</b>
<b>1.2.Pierderi de presiune locale conducta refulare</b>		
Coeficient pierdere locala de presiune - cot 90° ( $x_{c2}$ ):	-	0.25
<b>Numar de coturi la 90°:</b>	<b>buc</b>	<b>2</b>
Coeficient pierdere locala de presiune - robinet cu clapeta de retinere ( $x_{cr}$ ):	-	2.2
<b>Numar de clapeti de retinere:</b>	<b>buc</b>	<b>2</b>
Coeficient pierdere locala de presiune - vana cu cutit ( $x_{vc}$ ):	-	0.2
<b>Numar vane cu cutit:</b>	<b>buc</b>	<b>2</b>
Pierdere locala de presiune: $h_{ploc}=S(n_i \times x_i) \times v^2 / (2 \times g)$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>0.900</b>
Pierdere de presiune totala pe conducta de refulare: $h_{ptot}=h_{pdist}+h_{ploc}$	<b>mH<sub>2</sub>O</b>	<b>1.092</b>

<b>Cota teren la SP:</b>	<b>m</b>	<b>112.64</b>
<b>Diametru conducta de intrare</b>	<b>mm</b>	<b>400</b>
<b>Cota radier conducta intrare (Cr)</b>	<b>m</b>	<b>110.09</b>
Adancime radier conducta intrare ( $h_r$ ):	m	2.55
Diferenta de cota geodezica intre cota radier conducta si nivelul maxim ( $Dh_{rez}$ ):	m	0.2
Cota nivel max apa in ( $C_{niva\ max}$ ): $C_T - h_r - Dh_{rez}$	m	109.89
Timp de retentie	min	2.00
Volum de retentie	m <sup>3</sup>	8.35
Adancime utila ( $h_u$ ): 10 minute	m	1.18
Adancime imersare pompa ( $Dh_{imp}$ ):	m	1.0
Adancime cheson ( $H_{che}$ ): $H_{che} = h_r + Dh_{rez} + h_u + Dh_{imp}$	m	4.93
Cota radier interior (CR): $C_T - H_{che}$	m	107.71
<b>Diametru cheson (<math>D_{che}</math>):</b>	<b>m</b>	<b>3</b>
Volum util cheson ( $V_u$ ): $V_u = h_u \times \pi \times D_{che}^2 / 4$	m <sup>3</sup>	8.35
Cota nivel min apa ( $C_{niva\ min}$ ): $C_{niva\ min} = CR + Dh_{imp}$	m	108.71
Timp de golire ( $T_g$ ): $T_g = (V_u / Q_{1p}) \times 60$	min	2.00
Durata maxima a unui ciclu (oprire-pornire) ( $T_{c\ max}$ ): $T_{c\ max} = 4 \times T_g$	min	8.00
Numar minim de opriri-porniri/ora ( $N_{min}$ ): $N_{min} = 60 / T_{c\ max}$	-	8.00
Durata minima a unui ciclu (oprire-pornire) ( $T_{c\ min}$ ): $T_{c\ min} = 2 \times T_g$	min	4.00
Numar maxim de opriri-porniri/ora ( $N_{max}$ ): $N_{max} = 60 / T_{c\ min}$	-	15.00
<b>Cota ax conducta la intrare in camin (in care refuleaza pompa din SPAU) (<math>C_{ax}</math>):</b>	<b>m</b>	<b>111.62</b>
Diferenta maxima de cota geodezica ( $H_{gmax}$ ): $C_{ax} - C_{niva\ min}$	m	2.91
Inaltime de pompare necesara ( $H_p$ ): $H_p = H_{gmax} + h_{ptot}$	mca	4.004
Debit necesar pe pompa - selectat ( $Q_{1p}$ ):	m <sup>3</sup> /h	125.28
<b>Inaltime de pompare (<math>H_{p.nec}</math>), selectat:</b>	<b>mca</b>	<b>5.00</b>
<b>Verificare</b>		
Cota piezometrica SP ( $C_p$ ): $C_p = C_{niva\ min} + H_{p.nec}$	mca	113.71
$C_p - C_{ax} - h_{ptot} > 0$	mca	1.00

Intocmit

ing. dipl. Daniel Dorofteese



## DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii				
SF REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1- Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1.	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2.	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducera la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL 2- Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>59,052.000</b>	<b>11,219.880</b>	<b>70,271.880</b>
<b>CAPITOLUL 3- Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1.	Studii	0.000	0.000	0.000
3.1.1.	Studii de teren	0.000	0.000	0.000
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.1.3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	11,810.203	2,243.939	14,054.142
3.3.	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.000	0.000	0.000
3.5.	Proiectare	184,500.000	35,055.000	219,555.000
3.5.1.	temă de proiectare	0.000	0.000	0.000
3.5.2.	studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.5.3.	studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	55,000.000	10,450.000	65,450.000
3.5.4.	documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,000.000	1,900.000	11,900.000
3.5.5.	verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4,500.000	855.000	5,355.000
3.5.6.	proiect tehnic și detalii de execuție	115,000.000	21,850.000	136,850.000
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	4,000.000	760.000	4,760.000
3.7.	Consultanță	65,000.000	12,350.000	77,350.000
3.7.1.	managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	65,000.000	12,350.000	77,350.000
3.7.2.	auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8.	Asistență tehnică	39,525.508	7,509.847	47,035.354
3.8.1.	asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.000	1,900.000	11,900.000
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,000.000	1,140.000	7,140.000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	4,000.000	760.000	4,760.000
3.8.2.	dirigenție de șantier	29,525.508	5,609.847	35,135.354
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>304,835.711</b>	<b>57,918.785</b>	<b>362,754.496</b>

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4- Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1.	Construcții și instalații	5,328,606.430	1,012,435.222	6,341,041.652
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	52,408.650	9,957.644	62,366.294
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	524,086.500	99,576.435	623,662.935
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>5,905,101.580</b>	<b>1,121,969.300</b>	<b>7,027,070.880</b>
<b>CAPITOLUL 5- Alte cheltuieli</b>				
5.1.	Organizare de șantier	132,864.786	25,244.309	158,109.095
5.1.1.	Lucrări de construcții	88,576.524	16,829.540	105,406.063
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	44,288.262	8,414.770	52,703.032
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	60,815.080	0.000	60,815.080
5.2.1.	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.000	0.000	0.000
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	27,643.218	0.000	27,643.218
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,528.644	0.000	5,528.644
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	27,643.218	0.000	27,643.218
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	61,881.791	11,757.540	73,639.331
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>255,561.656</b>	<b>37,001.850</b>	<b>292,563.506</b>
<b>CAPITOLUL 6- Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,524,550.947</b>	<b>1,228,109.815</b>	<b>7,752,660.762</b>
<b>Din care C+M</b>		<b>5,528,643.604</b>	<b>1,050,442.285</b>	<b>6,579,085.888</b>

In preturi la data de 08.08.2022; 1 Euro= 4,9210 Lei, curs BNR

Data  
8/8/2022

Beneficiar/ Investitor

Întocmit

ing. dipl. Daniel Dorofteese



**DEVIZUL OBIECTULUI NR.1****Rețea de canalizare ape uzate**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	390,530.56	74,200.81	464,731.37
4.1.2.	Rezistență	248,018.40	47,123.50	295,141.90
4.1.3.	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalații electrice	0.00	0.00	0.00
4.1.5.	Instalații hidrotehnice	844,911.10	160,533.11	1,005,444.20
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	0.00	0.00	0.00
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL I- subcapitol 4.1</b>		<b>1,483,460.06</b>	<b>281,857.41</b>	<b>1,765,317.47</b>
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	22,636.60	4,300.95	26,937.55
<b>TOTAL II- subcapitol 4.2</b>		<b>22,636.60</b>	<b>4,300.95</b>	<b>26,937.55</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	226,366.00	43,009.54	269,375.54
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III- subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>226,366.00</b>	<b>43,009.54</b>	<b>269,375.54</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)</b>		<b>1,732,462.66</b>	<b>329,167.90</b>	<b>2,061,630.56</b>

Întocmit  
ing. dipl. Daniel Dorofteese



**DEVIZUL OBIECTULUI NR.2****Retea de canalizare ape pluviale**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,523,246.34	289,416.80	1,812,663.14
4.1.2.	Rezistență	330,691.20	62,831.33	393,522.53
4.1.3.	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalații electrice	0.00	0.00	0.00
4.1.5.	Instalații hidrotehnice	1,991,208.84	378,329.68	2,369,538.51
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	0.00	0.00	0.00
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL I- subcapitol 4.1</b>		<b>3,845,146.38</b>	<b>730,577.81</b>	<b>4,575,724.19</b>
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	29,772.05	5,656.69	35,428.74
<b>TOTAL II- subcapitol 4.2</b>		<b>29,772.05</b>	<b>5,656.69</b>	<b>35,428.74</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	297,720.50	56,566.90	354,287.40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III- subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>297,720.50</b>	<b>56,566.90</b>	<b>354,287.40</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)</b>		<b>4,172,638.93</b>	<b>792,801.40</b>	<b>4,965,440.32</b>

Întocmit  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



## DEVIZUL OBIECTULUI NR.3

## Alimentare cu energie electrica

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.000	0.000	0.000
4.1.2.	Rezistență	0.000	0.000	0.000
4.1.3.	Arhitectură	0.000	0.000	0.000
4.1.4.	Instalații electrice	59,052.000	11,219.880	70,271.880
4.1.5.	Instalații hidrotehnice	0.000	0.000	0.000
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	0.000	0.000	0.000
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze naturale	0.000	0.000	0.000
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL I- subcapitol 4.1</b>		<b>59,052.000</b>	<b>11,219.880</b>	<b>70,271.880</b>
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.000	0.000	0.001
<b>TOTAL II- subcapitol 4.2</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.001</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.000	0.000	0.000
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL III- subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)</b>		<b>59,052.000</b>	<b>11,219.880</b>	<b>70,271.881</b>

Întocmit  
ing.dipl. Daniel Dorofteese



**EVALUAREA OBIECTULUI NR.1.1****Retea canalizare ape uzate strada Digului**

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
	Lucrari terasamente pentru camin stație de pompare	1	lot	700	0.700	3.445
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D250 mm	675	m	67	45.225	222.552
	Rețea de canalizare din tuburi de PEID, PN 10 D90 mm	18	m	42	0.756	3.720
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	27	buc	700	18.900	93.007
1.4	<b>Racorduri</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	102	m	40	4.080	20.078
	Aprovizionarea și montarea caminelor de racord din plastic, DN400mm	17	buc	550	9.350	46.011
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	777	m <sup>2</sup>	40	31.080	152.945
<b>Total</b>					<b>110.091</b>	<b>541.758</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
	Statie de pompare canalizare SPM2	1	buc	2,300	2.300	11.318
<b>Total</b>					<b>2.300</b>	<b>11.318</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
	Statie de pompare canalizare SPM2	1	buc	23,000	23.000	113.183
<b>Total</b>					<b>23.000</b>	<b>113.183</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.1.2

### Rețea canalizare ape uzate strada Dr. Lazar Augustin

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D250 mm	149	m	67	9.983	49.126
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	6	buc	700	4.200	20.668
1.4	<b>Racorduri</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	24	m	40	0.960	4.724
	Aprovizionarea și montarea caminelor de racord din plastic, DN400mm	4	buc	550	2.200	10.826
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	173	m <sup>2</sup>	40	6.920	34.053
<b>Total</b>					<b>24.263</b>	<b>119.398</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.1.3

### Rețea canalizare ape uzate strada Dr. Gheorghe Serban

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
	Lucrari terasamente pentru camin stație de pompare	1	lot	700	0.700	3.445
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D250 mm	232	m	67	15.544	76.492
	Rețea de canalizare din tuburi de PEID, PN 6 D75 mm	68	m	42	2.856	14.054
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	15	buc	700	10.500	51.671
1.4	<b>Racorduri</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	120	m	40	4.800	23.621
	Aprovizionarea și montarea caminelor de racord din plastic, DN400mm	20	buc	550	11.000	54.131
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
	Subtraversare drum, foraj dirijat, conducta PEID PE100 D75 in tub de protectie metalic	11	m	200	2.200	10.826
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	300	m <sup>2</sup>	40	12.000	59.052
<b>Total</b>					<b>59.600</b>	<b>293.292</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
	Statie de pompare canalizare SPM1	1	buc	2,300	2.300	11.318
<b>Total</b>					<b>2.300</b>	<b>11.318</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
	Statie de pompare canalizare SPM1	1	buc	23,000	23.000	113.183
<b>Total</b>					<b>23.000</b>	<b>113.183</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.1.4

### Rețea canalizare ape uzate strada Mihail Marcus

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
1.	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D250 mm	453	m	67	30.351	149.357
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	24	buc	700	16.800	82.673
1.4	<b>Racorduri</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	246	m	40	9.840	48.423
	Aprovizionarea și montarea caminelor de racord din plastic, DN400mm	41	buc	550	22.550	110.969
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	699	m <sup>2</sup>	40	27.960	137.591
<b>Total</b>					<b>107.501</b>	<b>529.012</b>
2.	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
3.	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.1

### Rețea canalizare ape pluviale strada Furnicii

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<u>Lucrari terasamente</u>					
1.2	<u>Conducte canalizare</u>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D250 mm	41	m	67	2.747	13.518
1.3	<u>Cămine de vizitare</u>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	2	buc	700	1.400	6.889
1.4	<u>Geigere</u>					
	Conducta de PVC SN4 D160 mm	60	m	40	2.400	11.810
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	4	buc	550	2.200	10.826
1.4	<u>Lucrari speciale</u>					
1.5	<u>Refacere sisteme rutiere</u>					
	Desfacere refacere drum - macadam	101	m <sup>2</sup>	40	4.040	19.881
<b>Total</b>					<b>12.787</b>	<b>62.925</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.2

### Rețea canalizare ape pluviale strada Lucernei

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b><u>Lucrari terasamente</u></b>					
	Lucrari terasamente pentru camin stație de pompare	1	lot	700	0.700	3.445
1.2	<b><u>Conducte canalizare</u></b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	354	m	59	20.886	102.780
	Rețea de canalizare din tuburi de PEID, PN 10 D160 mm	188	m	39	7.332	36.081
1.3	<b><u>Cămine de vizitare</u></b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	15	buc	700	10.500	51.671
1.4	<b><u>Geigere</u></b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	210	m	40	8.400	41.336
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	14	buc	550	7.700	37.892
1.4	<b><u>Lucrari speciale</u></b>					
1.5	<b><u>Refacere sisteme rutiere</u></b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	752	m <sup>2</sup>	40	30.080	148.024
<b>Total</b>					<b>85.598</b>	<b>421.228</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
	Statie de pompare canalizare SPP 1	1	buc	3,050	3.050	15.009
<b>Total</b>					<b>3.050</b>	<b>15.009</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
	Statie de pompare canalizare SPP 1	1	buc	30,500	30.500	150.091
<b>Total</b>					<b>30.500</b>	<b>150.091</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.3

### Rețea canalizare ape pluviale strada Digului

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<u>Lucrari terasamente</u>					
1.2	<u>Conducte canalizare</u>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	1,384	m	59	81.656	401.829
1.3	<u>Cămine de vizitare</u>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	34	buc	700	23.800	117.120
1.4	<u>Geigere</u>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	855	m	40	34.200	168.298
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	57	buc	550	31.350	154.273
1.4	<u>Lucrari speciale</u>					
1.5	<u>Refacere sisteme rutiere</u>					
	Desfacere refacere drum - asfalt	671	m <sup>2</sup>	90	60.390	297.179
	Desfacere refacere drum - macadam	1,568	m <sup>2</sup>	40	62.720	308.645
<b>Total</b>					<b>294.116</b>	<b>1,447.345</b>

<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
	Statie de pompare canalizare SPAU 1		buc	3,000	0.000	0.000
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
	Statie de pompare canalizare SPAU 1		buc	30,000	0.000	0.000
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

**EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.4****Retea canalizare ape pluviale strada Vulturilor**

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	264	m	59	15.576	76.649
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	6	buc	700	4.200	20.668
1.4	<b>Geigere</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	195	m	40	7.800	38.384
	Aprovizionarea si montarea geigere, DN400mm	13	buc	550	7.150	35.185
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - asfalt	459	m <sup>2</sup>	90	41.310	203.287
	Desfacere refacere drum - macadam	100	m <sup>2</sup>	40	4.000	19.684
<b>Total</b>					<b>80.036</b>	<b>393.857</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.5

## Rețea canalizare ape pluviale strada Dr. Augustin Lazar

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
1.	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	104	m	59	6.136	30.195
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	4	buc	700	2.800	13.779
1.4	<b>Geigere</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	90	m	40	3.600	17.716
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	6	buc	550	3.300	16.239
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	194	m <sup>2</sup>	40	7.760	38.187
<b>Total</b>					<b>23.596</b>	<b>116.116</b>
2.	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3.	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.6

### Rețea canalizare ape pluviale strada Dr. Gheorghe Serban

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
1.	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b><u>Lucrari terasamente</u></b>					
1.2	<b><u>Conducte canalizare</u></b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	240	m	59	14.160	69.681
1.3	<b><u>Cămine de vizitare</u></b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	6	buc	700	4.200	20.668
1.4	<b><u>Geigere</u></b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	180	m	40	7.200	35.431
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	12	buc	550	6.600	32.479
1.4	<b><u>Lucrari speciale</u></b>					
1.5	<b><u>Refacere sisteme rutiere</u></b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	420	m <sup>2</sup>	40	16.800	82.673
<b>Total</b>					<b>48.960</b>	<b>240.932</b>
2.	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3.	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.7

### Rețea canalizare ape pluviale strada Dumitru Bagdazar

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b>Lucrari terasamente</b>					
	Lucrari terasamente pentru camin stație de pompare	1	lot	700	0.700	3.445
1.2	<b>Conducte canalizare</b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	856	m	59	50.504	248.530
	Rețea de canalizare din tuburi de PEID, PN 10 D250 mm	17	m	39	0.663	3.263
1.3	<b>Cămine de vizitare</b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	19	buc	700	13.300	65.449
1.4	<b>Geigere</b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	540	m	40	21.600	106.294
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	36	buc	550	19.800	97.436
1.4	<b>Lucrari speciale</b>					
1.5	<b>Refacere sisteme rutiere</b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	1,396	m <sup>2</sup>	40	55.840	274.789
<b>Total</b>					<b>162.407</b>	<b>799.205</b>
<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
	Statie de pompare canalizare SPP 2	1	buc	3,000	3.000	14.763
<b>Total</b>					<b>3.000</b>	<b>14.763</b>
<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
	Statie de pompare canalizare SPP 2	1	buc	30,000	30.000	147.630
<b>Total</b>					<b>30.000</b>	<b>147.630</b>

## EVALUAREA OBIECTULUI NR.2.8

### Rețea canalizare ape pluviale strada Mihail Marcus

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
1.	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
1.1	<b><u>Lucrari terasamente</u></b>					
1.2	<b><u>Conducte canalizare</u></b>					
	Rețea de canalizare din tuburi de PVC, SN8 D400 mm	375	m	59	22.125	108.877
1.3	<b><u>Cămine de vizitare</u></b>					
	Cămine de vizitare DN1000mm	10	buc	700	7.000	34.447
1.4	<b><u>Geigere</u></b>					
	Conducta de racord PVC SN4 D160 mm	255	m	40	10.200	50.194
	Aprovizionarea și montarea geigere, DN400mm	17	buc	550	9.350	46.011
1.4	<b><u>Lucrari speciale</u></b>					
1.5	<b><u>Refacere sisteme rutiere</u></b>					
	Desfacere refacere drum - macadam	630	m <sup>2</sup>	40	25.200	124.009
<b>Total</b>					<b>73.875</b>	<b>363.539</b>
2.	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3.	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

**EVALUAREA OBIECTULUI NR.3****Alimentare cu energie electrica**

Nr.	Specificație	Cant.	UM	Preț unitar [Euro]	Preț total [Mii euro]	Preț total [Mii lei]
<b>1.</b>	<b>Lucrări de construcții și instalații</b>					
	Construcții și instalații pentru racord la rețeaua aeriană de distribuție energie electrică - stații de pompare	4	lot	3,000	12.000	59.052
<b>Total</b>					<b>12.000</b>	<b>59.052</b>

<b>2.</b>	<b>Montaj echipament tehnologic</b>					
		0	buc	0	0.000	0.000
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

<b>3.</b>	<b>Utilaje și echipamente tehnologice</b>					
		0	buc	0	0.000	0.000
<b>Total</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>



## CALCUL COSTURI DE OPERARE SUPLIMENTARE

### Consum energetic

Nr.	Denumire	U.M.	Cant	Putere unitara instalata	Putere instalata totala	Putere consumata / unitate	Nr ore functionare	Energie consumata
				[kW]	[kW]	[kW]	[h/zi]	[kWh/zi]
1	SPM 1	Buc.	2	1.30	2.60	1.04	6	6.24
2	SPM 2	Buc.	2	1.30	2.60	1.04	6	6.24
3	SPP 1	Buc.	3	2.20	6.60	1.76	1	1.76
4	SPP 2	Buc.	3	3.00	9.00	2.40	1	2.40
					20.80			16.64

### Bilant energetic

Energia totala consumata	16.64 kWh/zi
Costul energiei electrice	0.11 euro/kWh
Costul zilnic al energiei electrice	1.85 euro/zi

### Costuri mentenanta

Costuri de investitie constructii si instalatii	1,082,830 euro
Costuri de investitie echipamente si dotari	117,150 euro
<b>Costuri mentenanta</b>	
Cost anual (1%C+I +2%U)	13,171 euro/an
Cost zilnic	36.09 euro/zi

CENTRALIZATOR COSTURI DE OPERARE		euro/zi	euro/an	lei/an
1	Costuri cu energia	1.85	674.2	3,317.59
2	Costuri mentenanta	36.09	13,171.3	64,815.97
<b>TOTAL COSTURI DE OPERARE</b>		<b>37.93</b>	<b>13,845.47</b>	<b>68,133.56</b>

<b>Costuri suplimentare</b>	37.93	<b>euro/zi</b>
	186.67	<b>lei/zi</b>
<b>Volum suplimentar apa uzata</b>	50.62	<b>mc/zi</b>
<b>Cost specific pe mc de apa colectata</b>	0.75	<b>euro/mc</b>
	3.69	<b>lei/mc</b>

Nota: Costurile de operare nu includ TVA

## DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : "SF REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"

Se completeaza **doar** campurile **albastre**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( inclusiv T.V.A. )		
		Valoare (fără T.V.A. )	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	59,052.00	11,219.88	70,271.88
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>59,052.00</b>	<b>11,219.88</b>	<b>70,271.88</b>
<b>Capitolul 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	11,810.20	2,243.94	14,054.14
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	184,500.00	35,055.00	219,555.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	55,000.00	10,450.00	65,450.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4,500.00	855.00	5,355.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	4,000.00	760.00	4,760.00
3.7	Consultanță	65,000.00	12,350.00	77,350.00
3.8	Asistență tehnică	39,525.51	7,509.85	47,035.36
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>304,835.71</b>	<b>57,918.79</b>	<b>362,754.50</b>
<b>Capitolul 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	5,328,606.43	1,012,435.22	6,341,041.65
4.1.1	Pentru care exista standard de cost	5,328,606.43	1,012,435.22	6,341,041.65
4.1.2	Pentru care nu exista standard de cost		0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	52,408.65	9,957.64	62,366.29
4.2.1	Pentru care exista standard de cost	52,408.65	9,957.64	62,366.29
4.2.2	Pentru care nu exista standard de cost		0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	524,086.50	99,576.44	623,662.94
4.3.1	Pentru care exista standard de cost	524,086.50	99,576.44	623,662.94

4.3.2	Pentru care nu exista standard de cost		0.00	0.00
4.4	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	0.00	0.00	0.00
4.4.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Pentru care nu exista standard de cost		0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5.2	Pentru care nu exista standard de cost		0.00	0.00
4.6	<b>Active necorporale</b>	0.00	0.00	0.00
4.6.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Pentru care nu exista standard de cost		0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>5,905,101.58</b>	<b>1,121,969.30</b>	<b>7,027,070.88</b>
<b>Capitolul 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	<b>Organizare de șantier</b>	132,864.79	25,244.31	158,109.10
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	88,576.52	16,829.54	105,406.06
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	44,288.26	8,414.77	52,703.03
5.2	<b>Comisioane, taxe, cote, costul creditului</b>	60,815.08	0.00	60,815.08
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	27,643.22	0.00	27,643.22
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,528.64	0.00	5,528.64
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	27,643.22	0.00	27,643.22
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute</b>	61,881.79	11,757.54	73,639.33
5.4	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>255,561.66</b>	<b>37,001.85</b>	<b>292,563.51</b>
<b>Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	0.00	0.00	0.00
6.2	<b>Probe tehnologice și teste</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,524,550.95</b>	<b>1,228,109.82</b>	<b>7,752,660.77</b>
<b>Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>5,528,643.60</b>	<b>1,050,442.28</b>	<b>6,579,085.88</b>

<b>TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:</b>	<b>7,752,660.77</b>
buget de stat	<b>7,491,308.23</b>
buget local	261,352.53

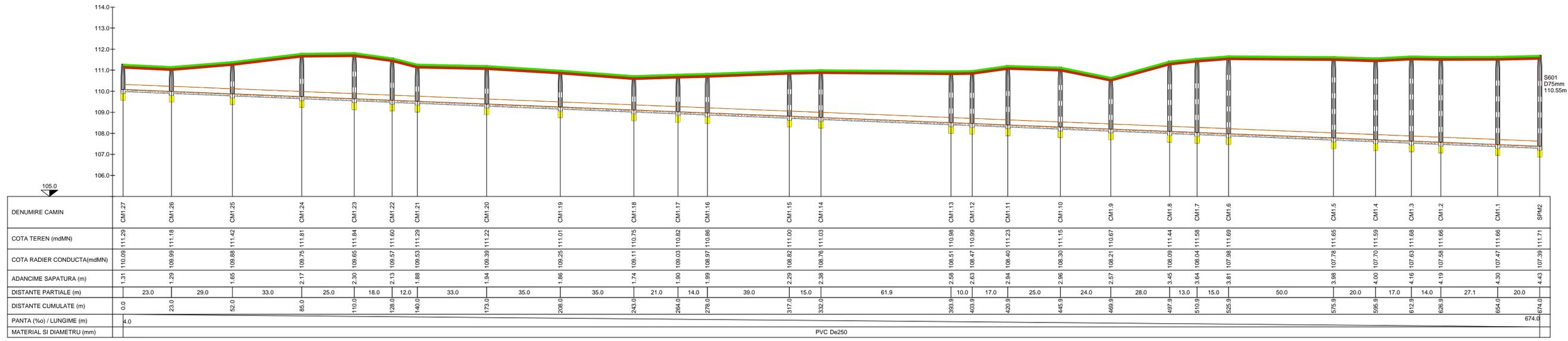
Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fara standard de cost
Valoare CAP. 4	<b>5,905,101.58</b>	<b>0.00</b>
Valoare investitie	<b>6,524,550.95</b>	<b>0.00</b>
Cost unitar aferent investiției	<b>16,859.30</b>	<b>0.00</b>
Cost unitar aferent investiției (EURO)	<b>3,425.99</b>	<b>0.00</b>

Data	8/8/2022
Curs Euro	4.9210
Valoare de referință standard de cost (locuitor,	387

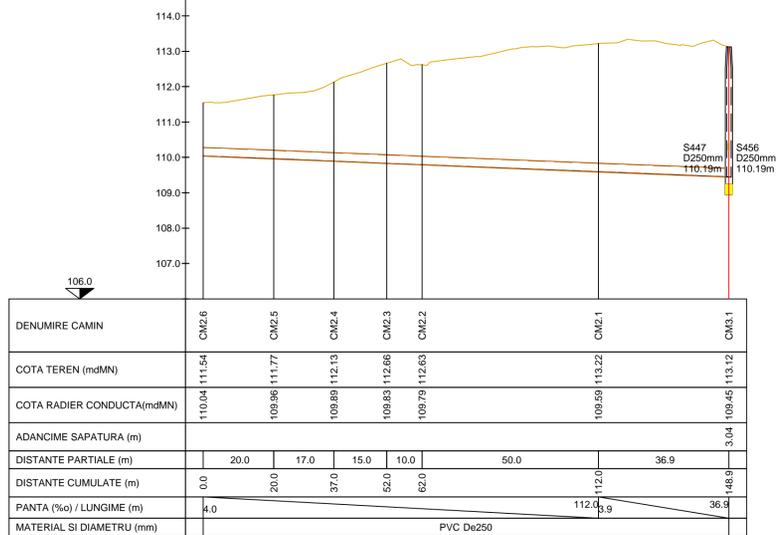
Beneficiar:



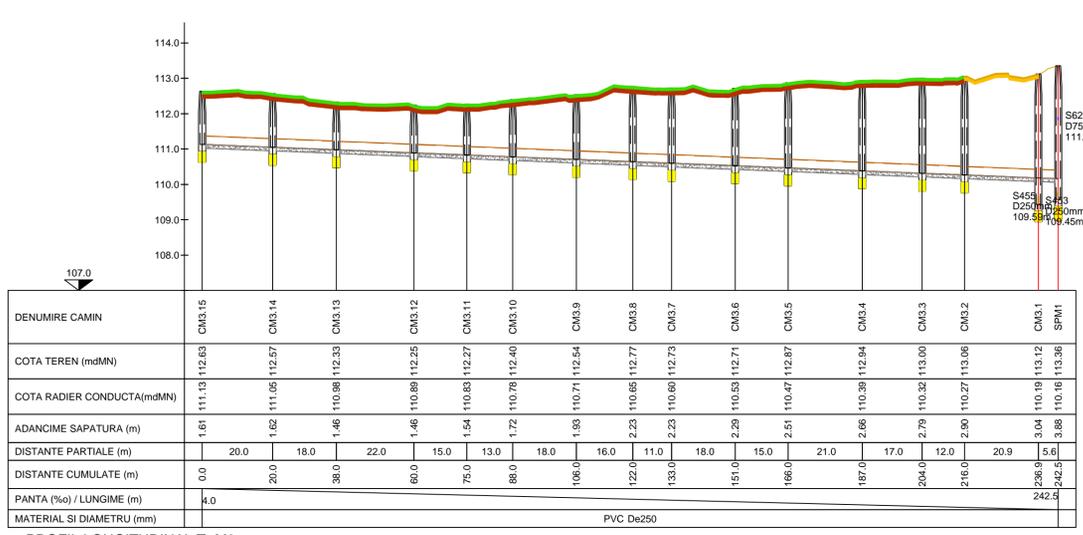
Proiectant:



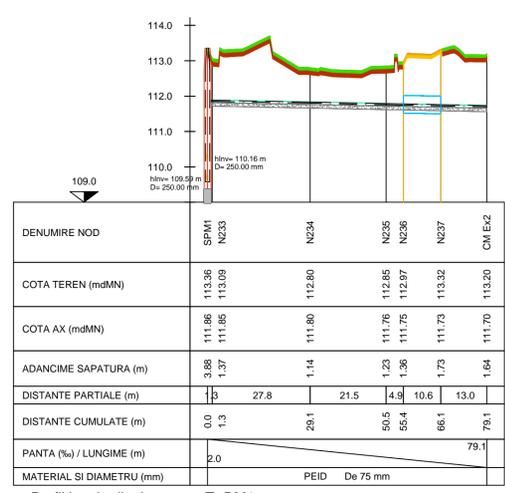
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.M1



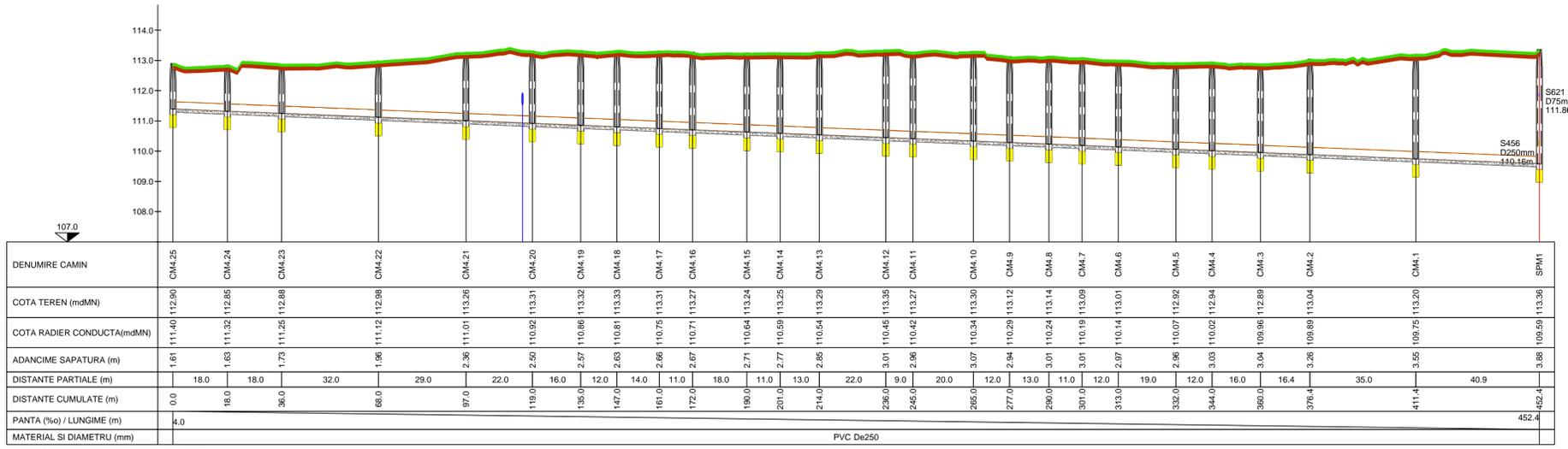
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.M2



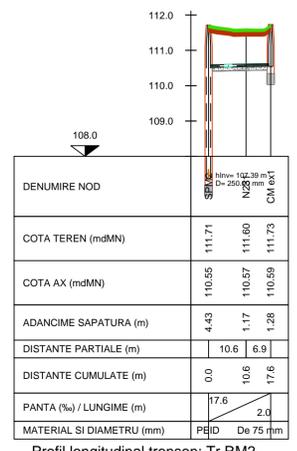
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.M3



Profil longitudinal tronson: Tr.RM1



PROFIL LONGITUDINAL:Tr.M4



Profil longitudinal tronson: Tr.RM2

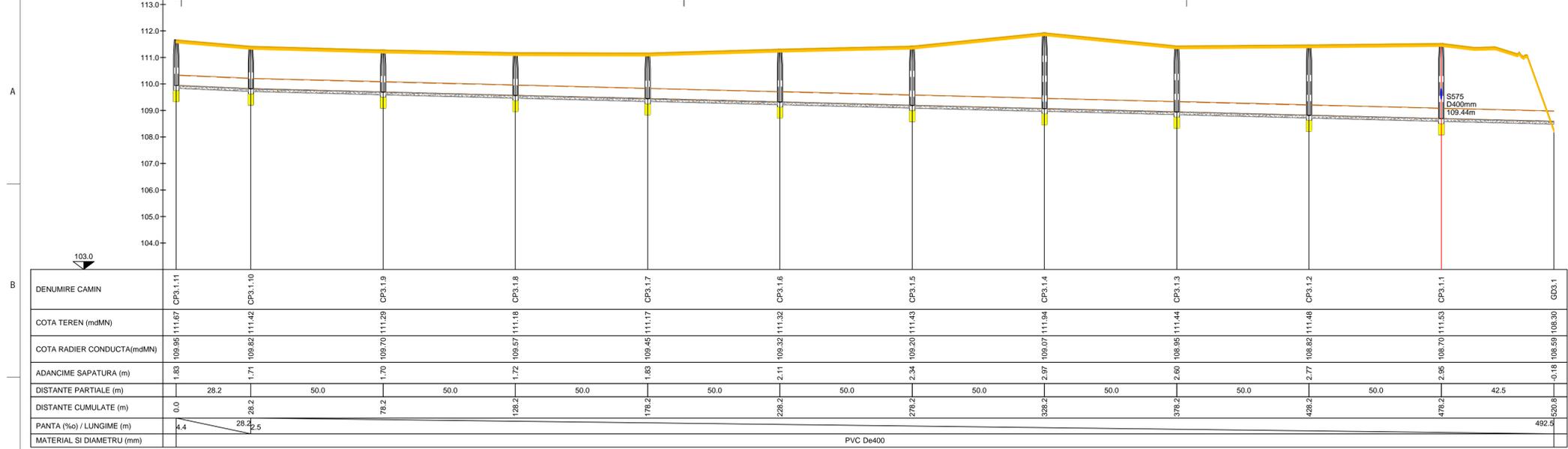
LEGENDA:  
 CM - Camin canalizare menajera propus  
 CP - Camin canalizare pluviala propus  
 SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa  
 SPM - Statie de canalizare menajera propusa

NOTA:  
 - Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.  
 - La inceperea lucrarilor beneficiarii si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesorii de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului proiectat, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.  
 - Pentru evitarea averii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directia supravegherii a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvoltare a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (previziuni sau delimitari) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatiilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.  
 - In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.  
 - Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota radierului santului inainte de pozarea conductelor.  
 - De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si goire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea radierului la conductele si caminele de canalizare.  
 - Groapile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor nationale se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminului proiectate.

NOTA:  
 - Clasa si categorii de importanta  
 - In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4  
 - In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"  
 - Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV  
 - In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: Ia

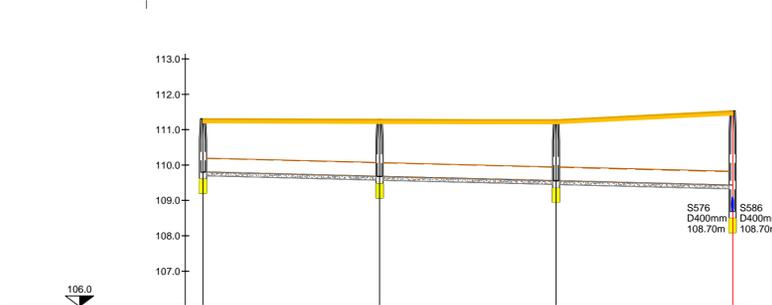
Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.			"SF RELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"
Specificatie	Nume	Semnatura		
Resp. proiect	ing. Daniel Dorofteese		Scara: 1:100 / 1:1000	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese		Data: 10.10.2022	
Desenat	ing. David Hepca			

Pr. nr. XT/159/2022  
 Faza: SF  
 Planşa: PL-1  
 Rev. 0  
 841x594



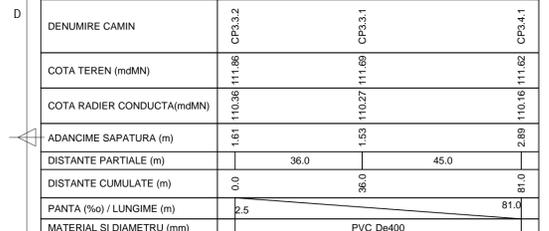
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.1

DENUMIRE CAMIN	CP3.1.11	CP3.1.10	CP3.1.9	CP3.1.8	CP3.1.7	CP3.1.6	CP3.1.5	CP3.1.4	CP3.1.3	CP3.1.2	CP3.1.1	GD3.1	
COTA TEREN (mdMN)	109.95	111.67	109.82	111.42	109.70	111.29	109.57	111.18	109.45	111.17	108.70	111.53	108.30
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.83	1.71	1.70	1.83	2.11	2.34	2.97	2.80	2.77	2.95	-0.18		
ADANCIME SAPATURA (m)	1.83	1.71	1.70	1.83	2.11	2.34	2.97	2.80	2.77	2.95	-0.18		
DISTANTE PARTIALE (m)	0.0	28.2	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	42.5			
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	28.2	78.2	128.2	178.2	228.2	278.2	328.2	378.2	420.7	463.2	492.5	
PANTA (%) / LUNGIME (m)	4.4	28.2	2.5										
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400												



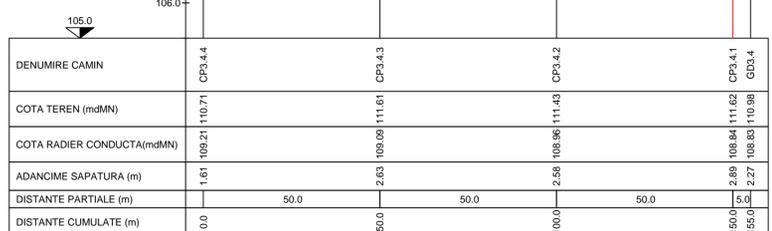
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.2

DENUMIRE CAMIN	CP3.2.3	CP3.2.2	CP3.2.1	CP3.1.1		
COTA TEREN (mdMN)	109.81	111.31	109.68	111.29	109.44	111.53
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.81	1.72	1.84	2.95		
ADANCIME SAPATURA (m)	1.81	1.72	1.84	2.95		
DISTANTE PARTIALE (m)	50.0	50.0	50.0	50.0		
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	50.0	100.0	150.0	200.0	
PANTA (%) / LUNGIME (m)	2.5			150.0		
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400					



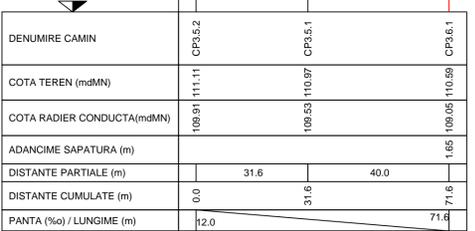
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.3

DENUMIRE CAMIN	CP3.3.2	CP3.3.1	CP3.4.1	
COTA TEREN (mdMN)	110.36	111.66	110.16	111.62
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.61	1.53	2.89	
ADANCIME SAPATURA (m)	1.61	1.53	2.89	
DISTANTE PARTIALE (m)	36.0	45.0	81.0	
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	36.0	81.0	
PANTA (%) / LUNGIME (m)	2.5		81.0	
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400			



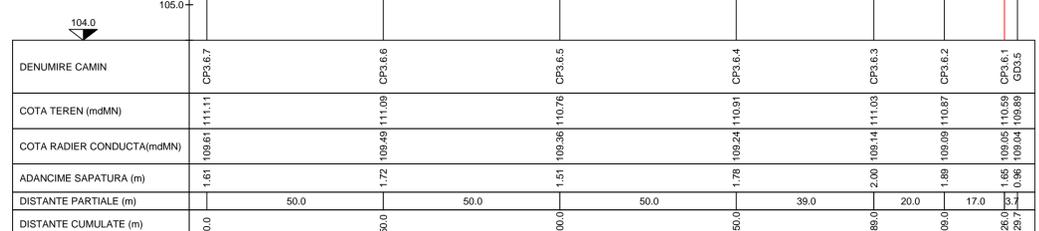
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.4

DENUMIRE CAMIN	CP3.4.4	CP3.4.3	CP3.4.2	CP3.4.1	GD3.4
COTA TEREN (mdMN)	109.21	110.71	108.96	111.43	110.98
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.61	2.63	2.59	2.89	2.27
ADANCIME SAPATURA (m)	1.61	2.63	2.59	2.89	2.27
DISTANTE PARTIALE (m)	50.0	50.0	100.0	50.0	50.0
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	50.0	100.0	150.0	200.0
PANTA (%) / LUNGIME (m)	2.5			155.0	
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400				



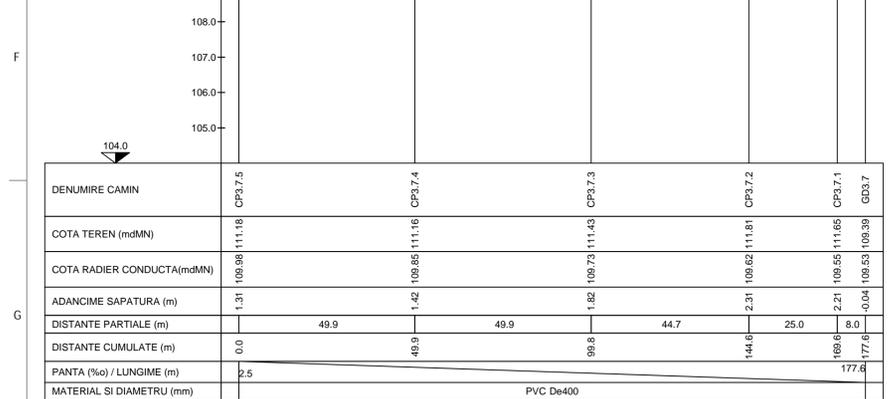
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.5

DENUMIRE CAMIN	CP3.5.2	CP3.5.1	CP3.6.1
COTA TEREN (mdMN)	111.11	110.97	110.59
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.61	1.65	
ADANCIME SAPATURA (m)	1.61	1.65	
DISTANTE PARTIALE (m)	31.6	40.0	71.6
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	31.6	71.6
PANTA (%) / LUNGIME (m)	12.0		71.6
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400		



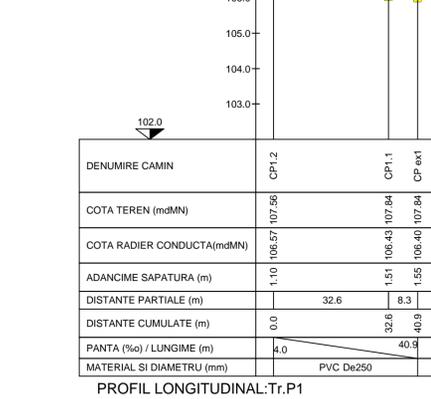
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.6

DENUMIRE CAMIN	CP3.6.7	CP3.6.6	CP3.6.5	CP3.6.4	CP3.6.3	CP3.6.2	CP3.6.1	GD3.5
COTA TEREN (mdMN)	111.11	111.09	110.76	110.91	111.03	110.87	110.88	109.05m
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.61	1.72	1.51	1.78	2.00	1.89	1.65	1.65
ADANCIME SAPATURA (m)	1.61	1.72	1.51	1.78	2.00	1.89	1.65	1.65
DISTANTE PARTIALE (m)	50.0	50.0	50.0	39.0	189.0	20.0	17.0	17.0
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	50.0	100.0	150.0	209.0	229.0	246.0	263.0
PANTA (%) / LUNGIME (m)	2.5							223.7
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400							



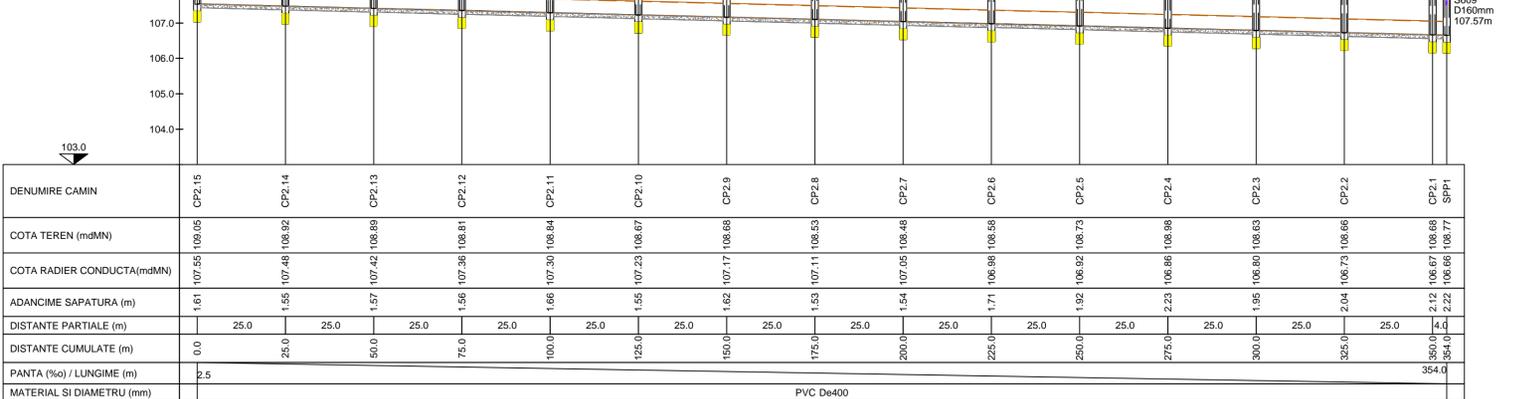
PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P3.7

DENUMIRE CAMIN	CP3.7.5	CP3.7.4	CP3.7.3	CP3.7.2	CP3.7.1	GD3.7
COTA TEREN (mdMN)	109.98	111.16	111.43	111.81	111.65	109.39
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.31	1.42	1.82	2.31	2.21	-0.04
ADANCIME SAPATURA (m)	1.31	1.42	1.82	2.31	2.21	-0.04
DISTANTE PARTIALE (m)	49.9	49.9	44.7	25.0	8.0	
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	49.9	99.8	144.6	169.6	177.6
PANTA (%) / LUNGIME (m)	2.5					177.6
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400					



PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P1

DENUMIRE CAMIN	CP1.2	CP1.1	CP ex1
COTA TEREN (mdMN)	107.56	107.84	107.84
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.10	1.51	1.55
ADANCIME SAPATURA (m)	1.10	1.51	1.55
DISTANTE PARTIALE (m)	32.6	8.3	
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	32.6	40.9
PANTA (%) / LUNGIME (m)	4.0		40.9
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De250		



PROFIL LONGITUDINAL:Tr.P2

DENUMIRE CAMIN	CP2.15	CP2.14	CP2.13	CP2.12	CP2.11	CP2.10	CP2.9	CP2.8	CP2.7	CP2.6	CP2.5	CP2.4	CP2.3	CP2.2	CP2.1	SPP1
COTA TEREN (mdMN)	107.55	108.92	108.89	108.81	108.84	108.67	108.68	108.53	108.46	108.56	108.73	108.66	108.63	108.66	108.68	106.77
COTA RADIER CONDUCTA(mdMN)	1.61	1.55	1.57	1.56	1.66	1.55	1.62	1.53	1.54	1.71	1.92	2.23	1.95	2.04	2.12	2.22
ADANCIME SAPATURA (m)	1.61	1.55	1.57	1.56	1.66	1.55	1.62	1.53	1.54	1.71	1.92	2.23	1.95	2.04	2.12	2.22
DISTANTE PARTIALE (m)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	4.0
DISTANTE CUMULATE (m)	0.0	25.0	50.0	75.0	100.0	125.0	150.0	175.0	200.0	225.0	250.0	275.0	300.0	325.0	350.0	354.0
PANTA (%) / LUNGIME (m)	2.5															354.0
MATERIAL SI DIAMETRU (mm)	PVC De400															

- LEGENDA:
- CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

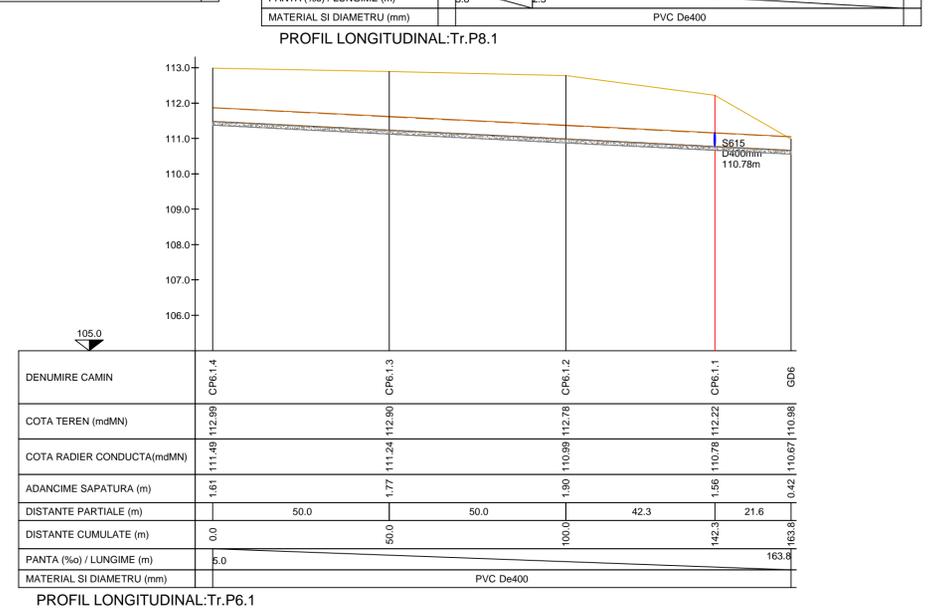
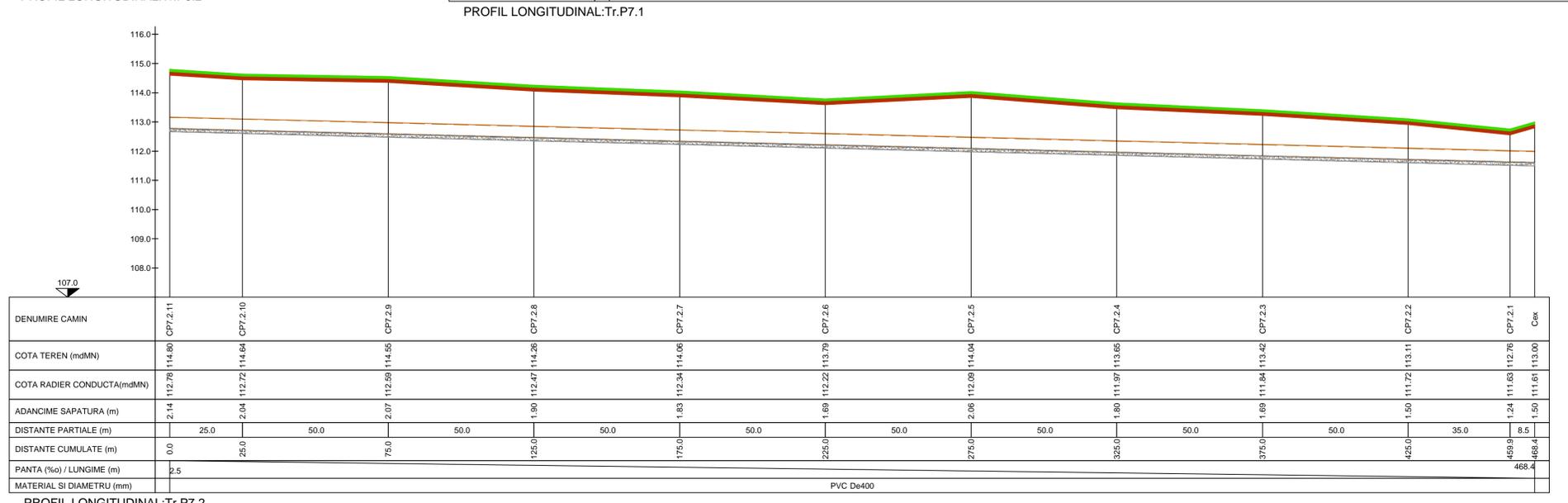
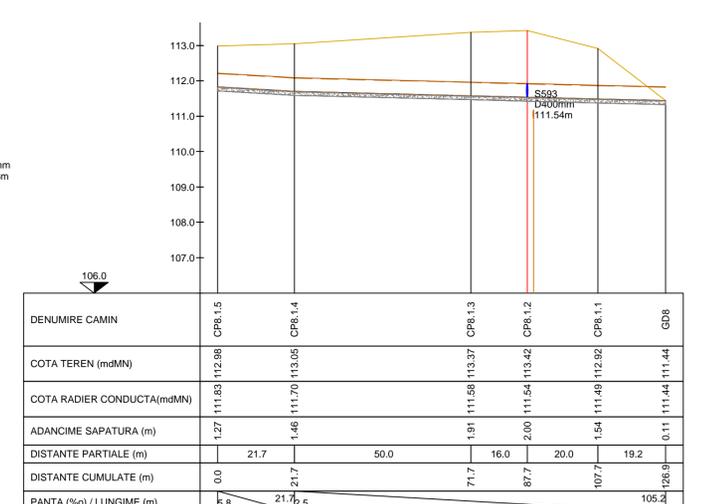
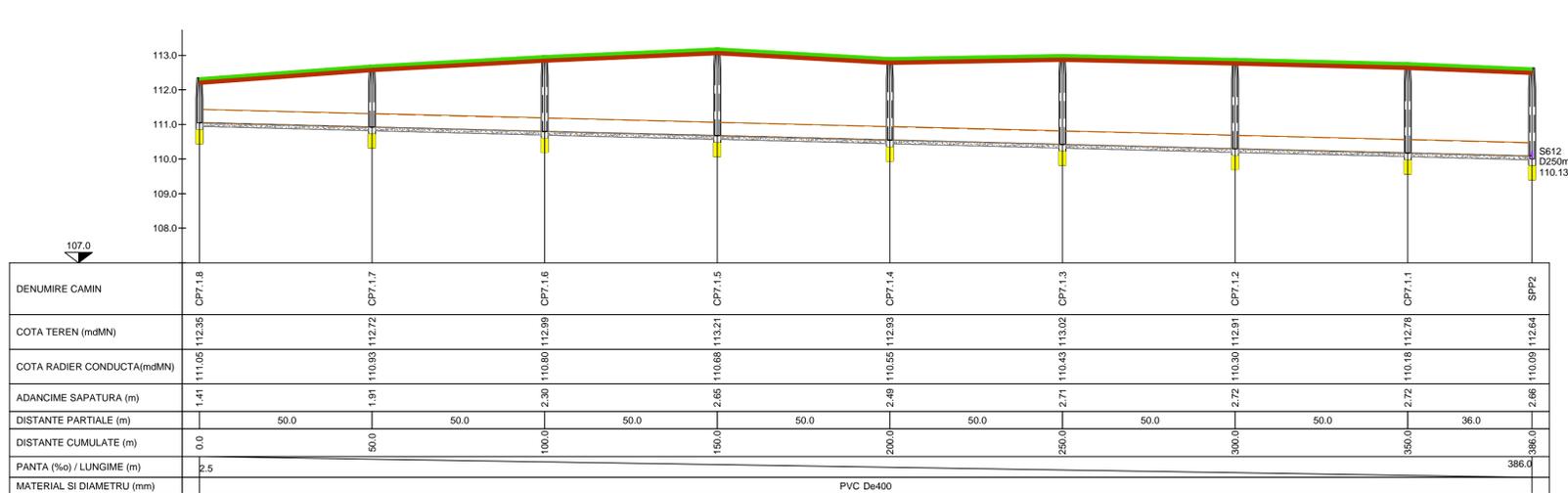
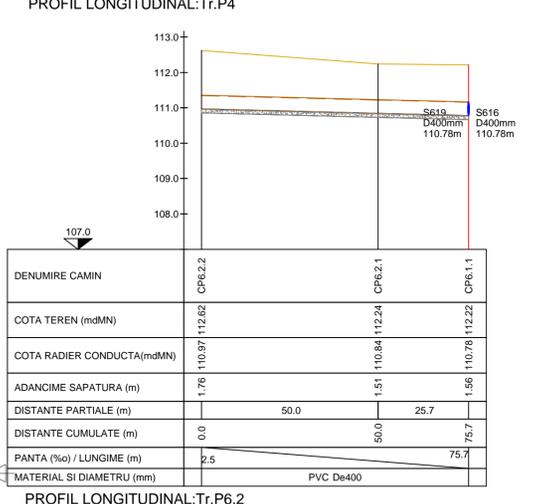
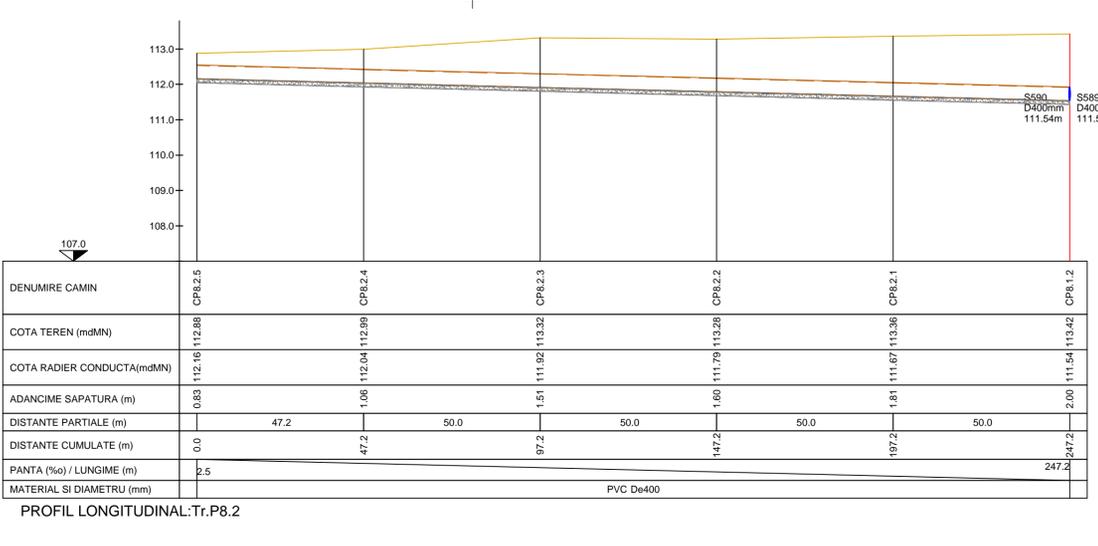
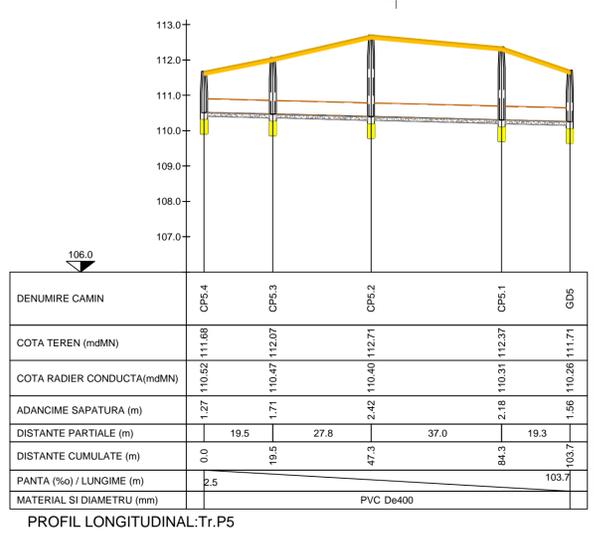
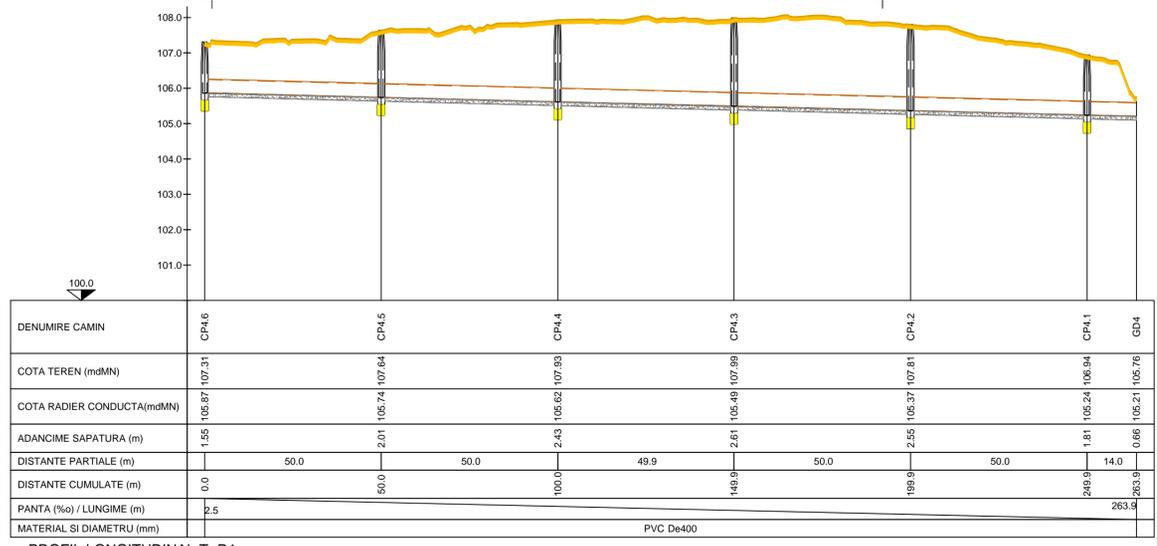
NOTA:

- Pozitia conductelor si a cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarii si constructorii vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea indentificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariilor acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directia supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatiilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota radierului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitizarea amplasarii punctelor de aerisire si goire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea radierului la conductele si caminele de canalizare.
- Groapile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor nationale se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminilor proiectate.

NOTA:

- Clasa si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: Ia

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.			"SF RELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100 / 1:1000	Profil longitudinal: Tr.P1, Tr.P2, Tr.P3.1, Tr.P3.2, Tr.P3.3, Tr.P3.4, Tr.P3.5, Tr.P3.6, Tr.P3.7
Resp. proiect	ing. Daniel Dorofteese		Data: August 2022	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese			
Desenat	ing. David Hepca			



**LEGENDA:**

- CM - Camin canalizare menajera propus
- CP - Camin canalizare pluviala propus
- SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
- SPM - Statie de canalizare menajera propusa

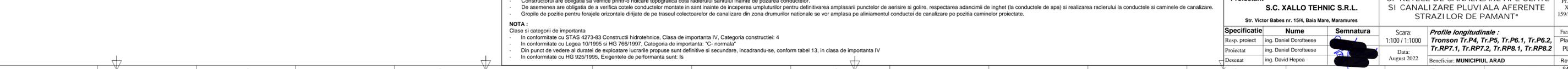
**NOTA:**

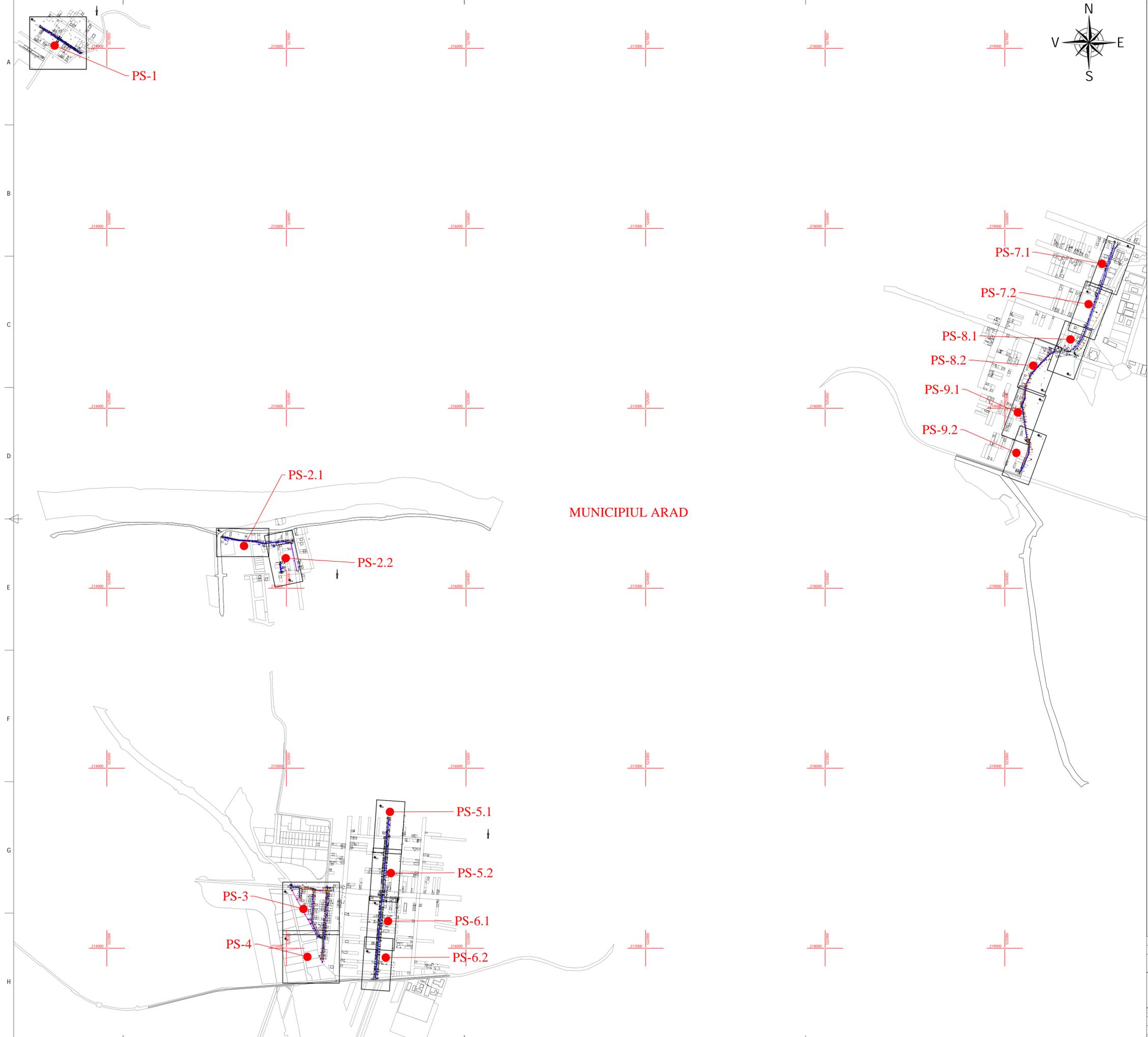
- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarii si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului proiectat, in vederea indentificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directia supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatiilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota radierului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si goire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea radierului la conductele si caminele de canalizare.
- Gropile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor nationale se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminului proiectat.

**NOTA:**

- Clasa si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: Ia

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 154, Baia Mare, Maramures				"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"  Pr. nr. XT/159/2022  Faza: SF Planşa PL-3 Rev. 0
<b>Specificatie</b> Nume ing. Daniel Dorofteese		Semnatura 		
Resp. proiect ing. Daniel Dorofteese		Scara: 1:100 / 1:1000 Data: August 2022		
Desenat ing. David Hepea		Beneficiar: <b>MUNICIPIUL ARAD</b>		





**LEGENDA:**

- Colector canalizare menajera propusa
- Colector canalizare pluviala propusa
- Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa

**NOTA 1 :**

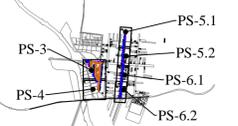
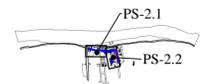
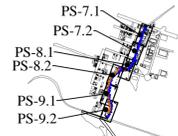
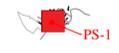
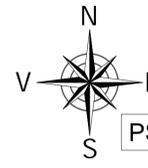
- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supravegere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota radierului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea radierului la conductele si caminele de canalizare.
- Grupile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor nationale se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminelor proiectate.

**NOTA 2 :**

Clase si categorii de importanta

- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: Is

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 154, Baia Mare, Maramures		<b>"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"</b>		Pr. nr. XT/159/2022
<b>Specificatie</b>	<b>Nume</b>	<b>Semnatura</b>	Scara: 1:10000	<b>Plan general, Retele de canalizare ape uzate si pluviala</b>
Resp. proiect	ing. Daniel Dorofteese	[Redacted]	Data: August 2022	Faza: SF
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese	[Redacted]		Planşa PS-00
Desenat	ing. David Hepes	[Redacted]		Rev. 0
Beneficiar: <b>MUNICIPIUL ARAD</b>				841x594



- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

**NOTA 1 :**

- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea indentificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supravegere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizionari sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Groapile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminei proiectate.

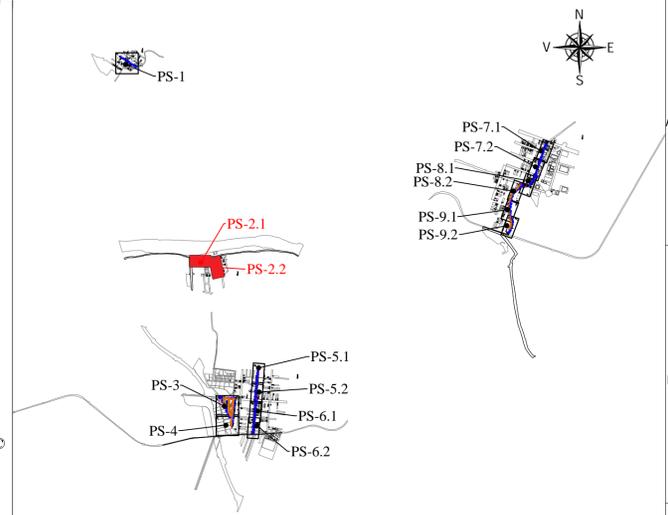
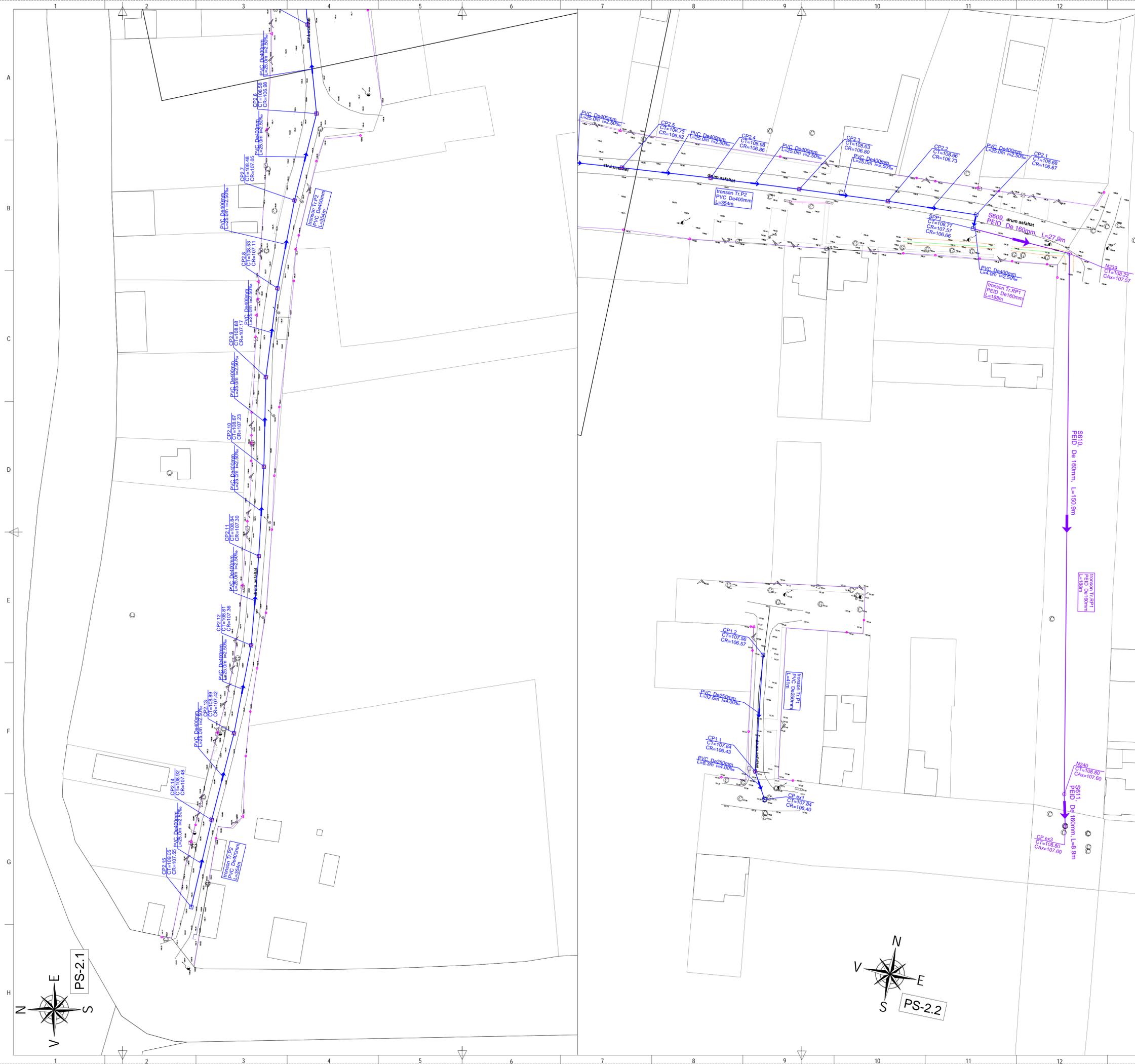
**NOTA 2 :**

Clase si categorii de importanta

- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/ expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.			"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Plan de situatie Tronson Tr.P4
Resp. proiect	ing. Daniel Dorofteese		Data: August 2022	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese			
Desenat	ing. David Hepca			

Pr. nr. XT/159/2022  
Faza: SF  
Planşa: PS-1  
Rev. 0  
841x594



- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

**NOTA 1 :**

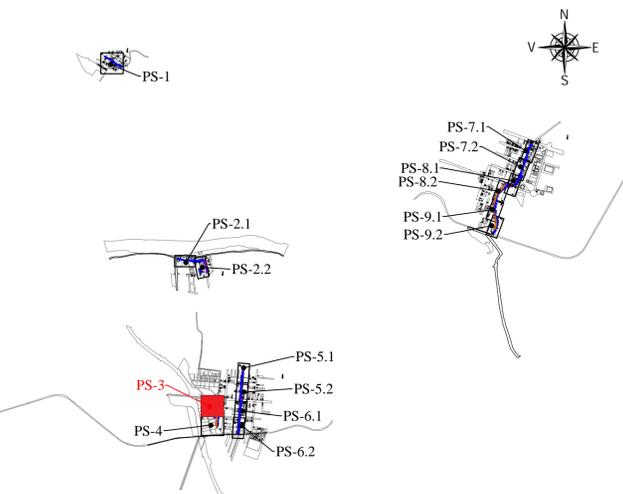
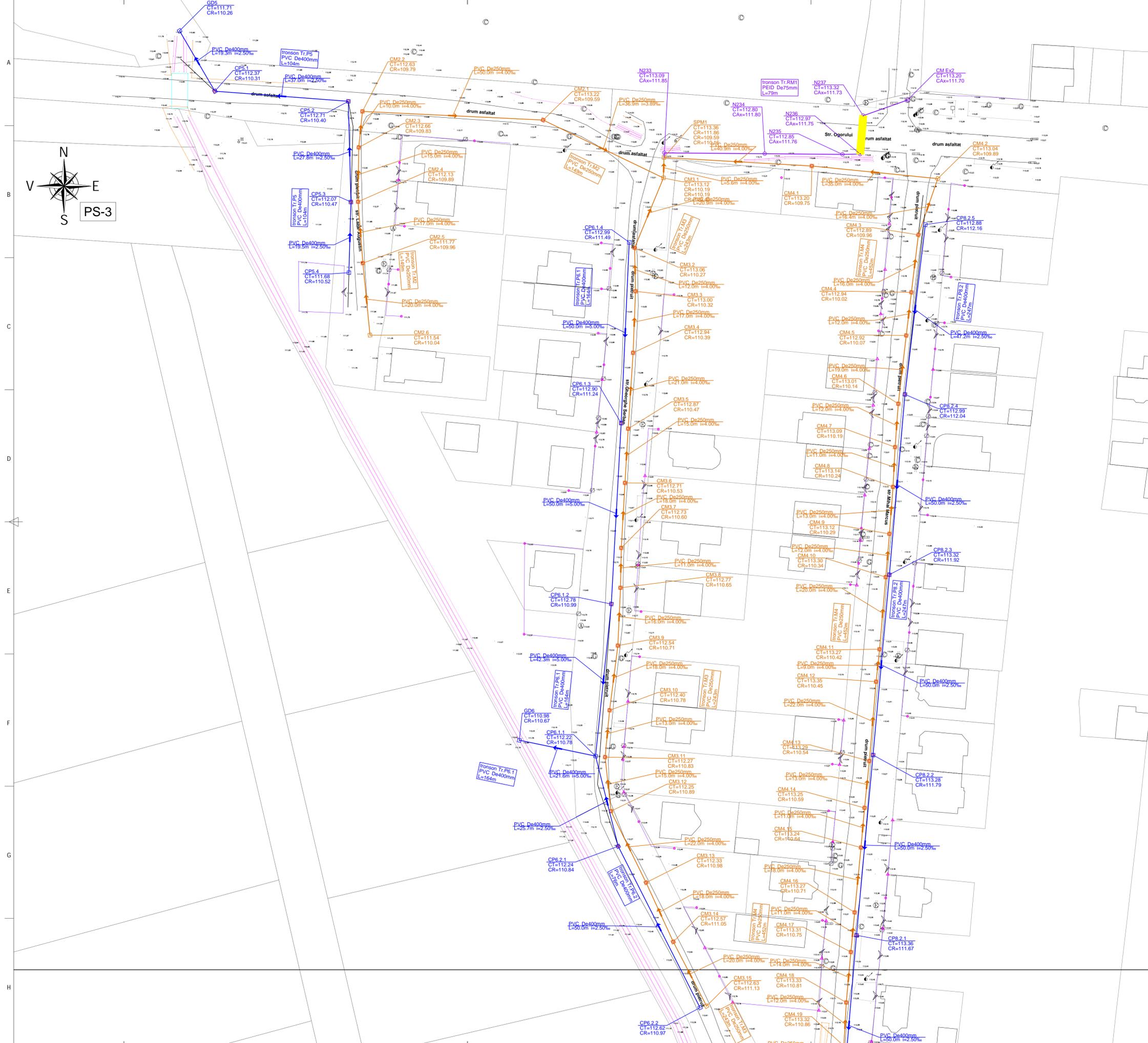
- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supravegere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatorilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predata amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Gropile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia camineilor proiectate.

**NOTA 2 :**

Clase si categorii de importanta

- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/ expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 15/4, Baia Mare, Maramures				"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT" Pr. nr. XI/159/2022
<b>Specificatie</b> Resp. proiect: ing. Daniel Dorofteese Proiectat: ing. Daniel Dorofteese Desenat: ing. David Hepesa		<b>Semnatura</b> Scara: 1:500 Data: August 2022		<b>Plan de situatie</b> <b>Tronson Tr.P1, Tr.P2, Tr.RP1</b> Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD Rev. 0



- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

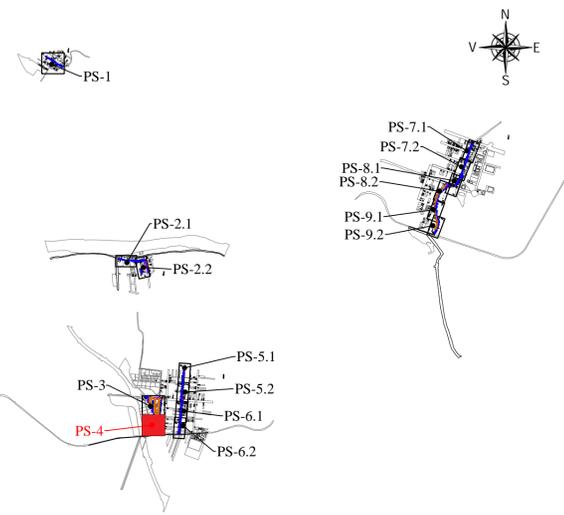
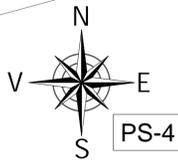
**NOTA 1 :**

- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- Inceperea lucrarilor beneficiarului si constructorului vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predata amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Grupile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia camineilor proiectate.

**NOTA 2 :**

- Clase si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C - normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 154, Baia Mare, Maramures				"SF RELEDE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT" Pr. nr. XT/159/2022
<b>Specificatie</b> Nume Semnatura		Scurt: 1:500 Data: August 2022		<b>Plan de situatie</b> <b>Tr.M2, Tr.M3, Tr.M4, Tr.RM1, Tr.P5, Tr.P6.1, Tr.P6.2, Tr.P8.2</b> Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD Faza: SF Planşa: PS-3 Rev. 0



- LEGENDA:**
- - Colector canalizare menajera propusa
  - - Colector canalizare pluviala propusa
  - - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

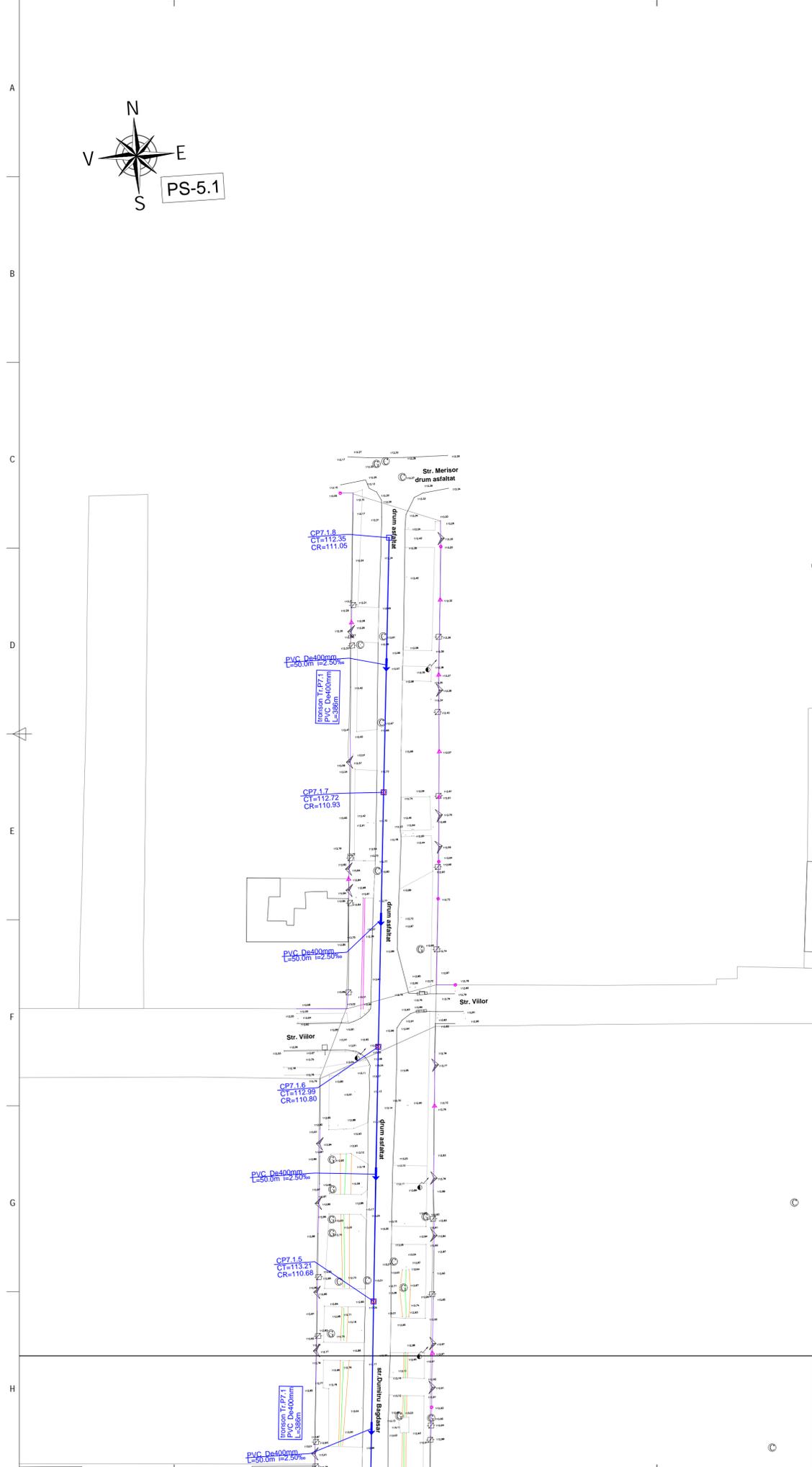
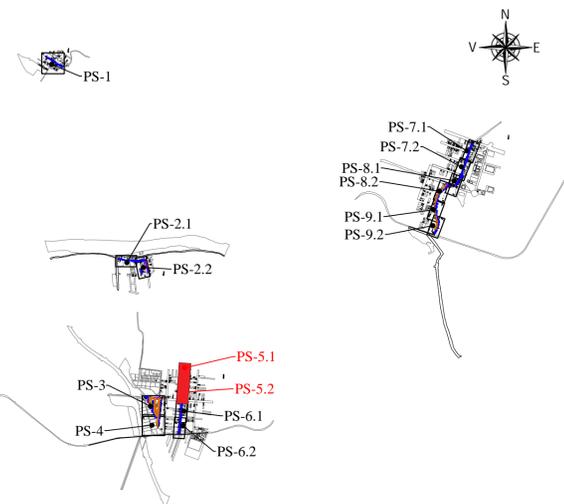
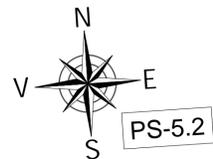
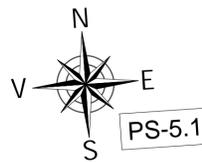
**NOTA 1 :**

- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota radierului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea radierului la conductele si caminele de canalizare.
- Gropile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminei proiectate.

**NOTA 2 :**

- Clase si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L. Str. Victor Babes nr. 15/4, Baia Mare, Maramures			"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Pr. nr. XT/159/2022
Resp. proiect	ing. Daniel Dorofteese	[Signature]		Plan de situatie
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese	[Signature]	Data: August 2022	Tronson Tr.M3, Tr.M4, Tr.P8.1, Tr.P8.2
Desenat	ing. David Hepca	[Signature]		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
				Rev. 0



- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

**NOTA 1 :**

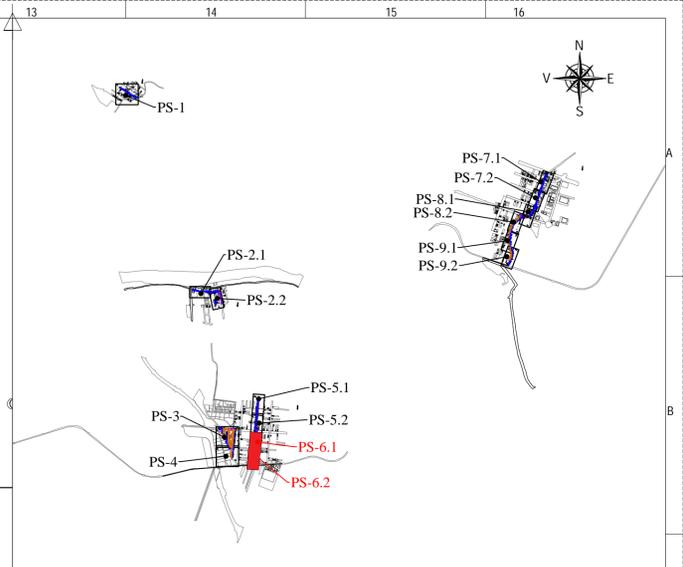
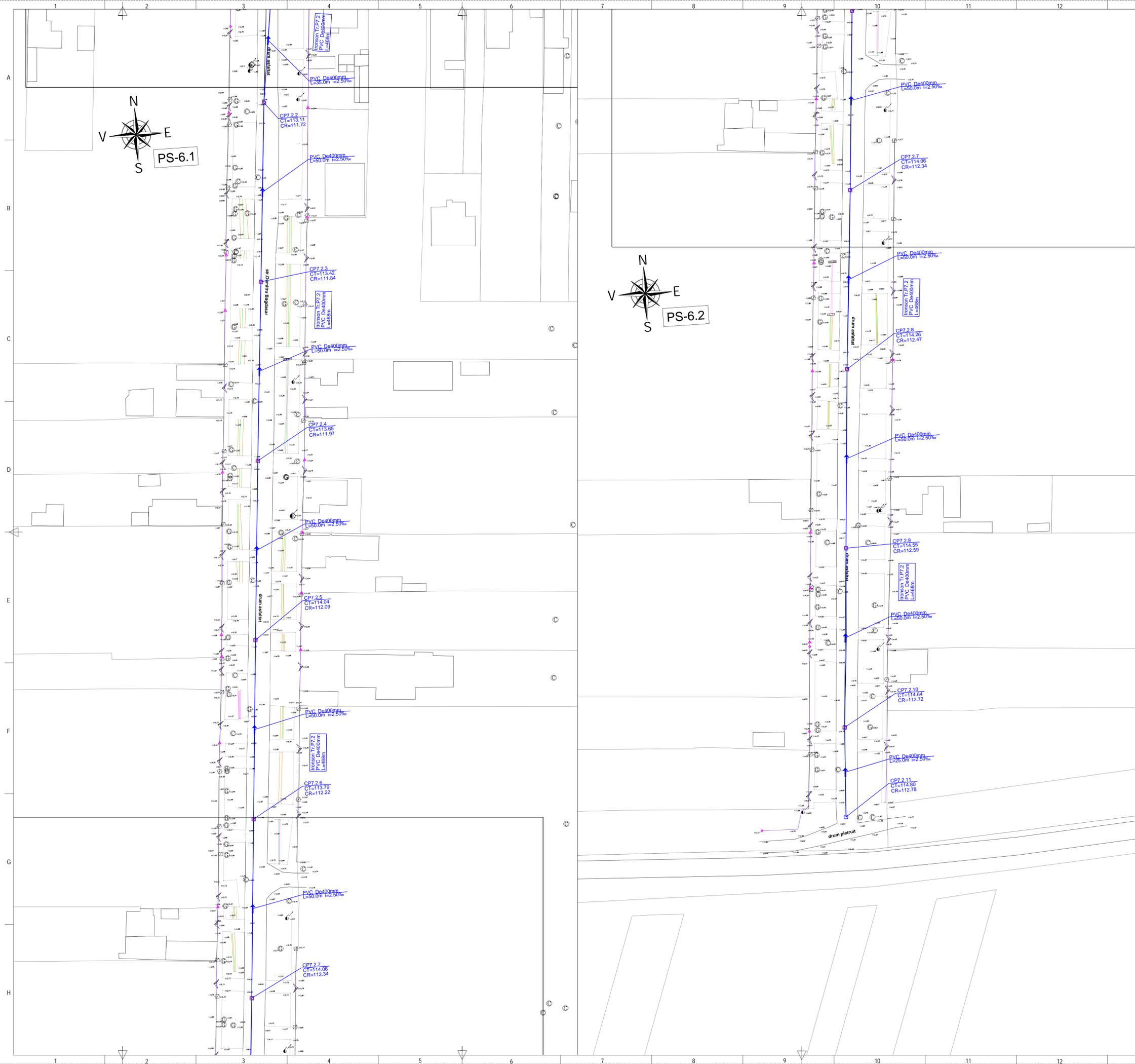
- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supravegere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizorii sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Groapile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminului proiectate.

**NOTA 2 :**

Clase si categorii de importanta

- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.			"SF RELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Pr. nr. XT 159/2022
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese		Data: August 2022	Plan de situatie Tronson Tr.P7.1, Tr.P7.2, Pl.P72
Desenat	ing. David Hepca			Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
				Faza: SF Planşa PS-5 Rev. 0



**LEGENDA:**

- Colector canalizare menajera propusa
- Colector canalizare pluviala propusa
- Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
- Subtraversare drum prin foraj dirijat
- CM - Camin canalizare menajera propus
- CP - Camin canalizare pluviala propus
- SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
- SPM - Statie de canalizare menajera propusa

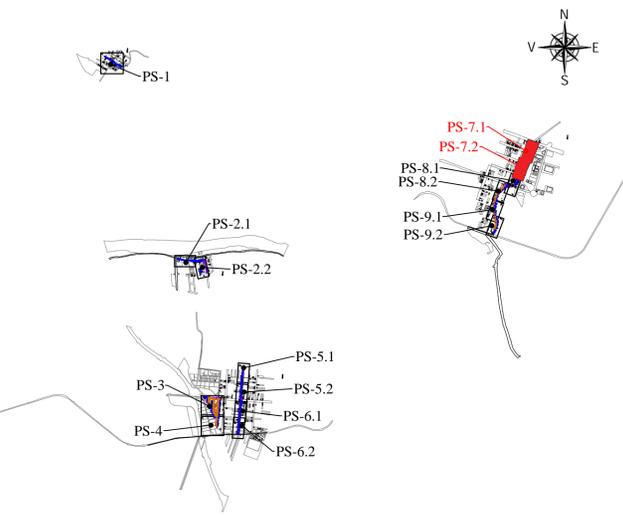
**NOTA 1 :**

- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesorii de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturii manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizorii sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si goire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Groapile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia camineilor proiectate.

**NOTA 2 :**

- Clase si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 15/4, Baia Mare, Maramures				<b>"SF RELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"</b> Pr. nr. XT/159/2022
<b>Specificatie</b> Resp. proiect: ing. Daniel Dorofteese Proiectat: ing. Daniel Dorofteese Desenat: ing. David Hepca		<b>Semnatura</b> Scara: 1:500 Data: August 2022		<b>Plan de situatie</b> <b>Tronson Tr.P7.2</b> Beneficiar: <b>MUNICIPIUL ARAD</b> Rev. 0



- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

**NOTA 1 :**

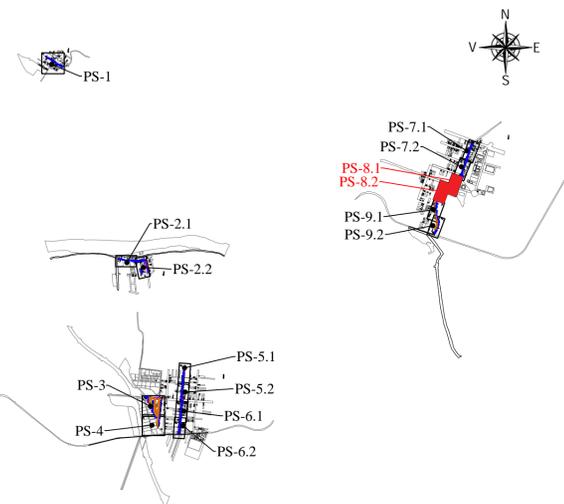
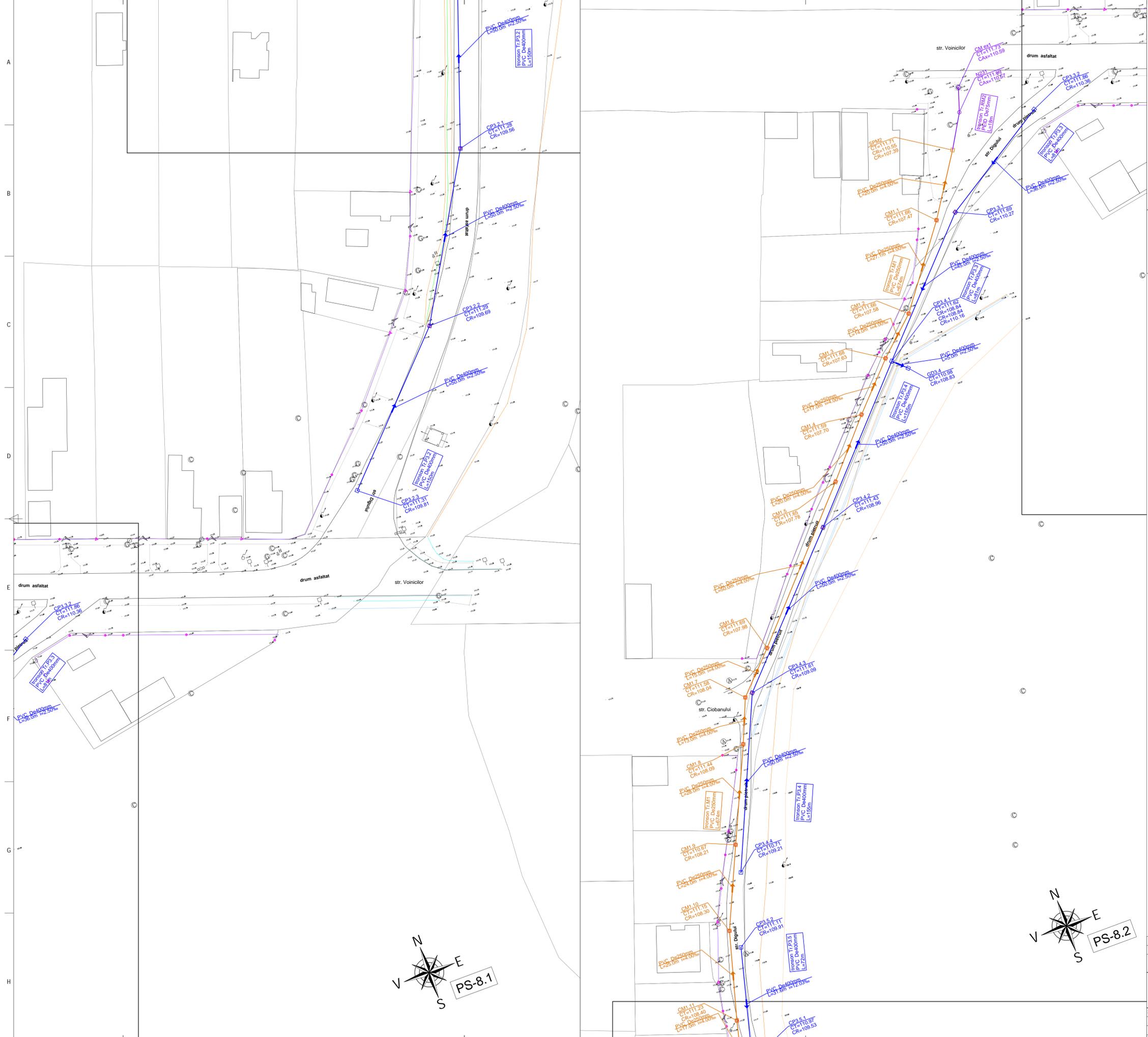
- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea indentificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supravegere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizorii sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predata amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota radierului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea radierului la conductele si caminele de canalizare.
- Gropile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia camineilor proiectate.

**NOTA 2 :**

Clase si categorii de importanta

- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C- normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/ expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 154, Baia Mare, Maramures				"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT" Pr. nr. XT/159/2022
<b>Specificatie</b> Resp. proiect: ing. Daniel Dorofteese Proiectat: ing. Daniel Dorofteese Desenat: ing. David Hepesa		<b>Semnatura</b> [Redacted Signature]		Scara: 1:500 Data: August 2022 <b>Plan de situatie</b> <b>Tronson Tr.P3.1, Tr.P3.2</b> Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
				Faza: SF Plansa PS-7 Rev. 0 841x594



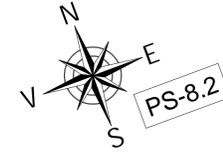
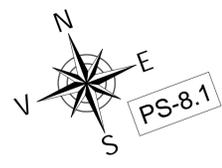
- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta refulare canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

**NOTA 1 :**

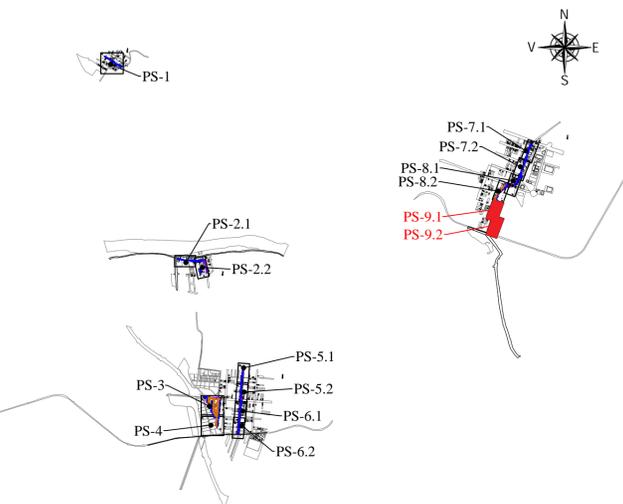
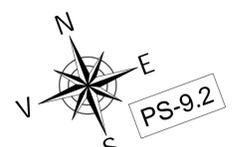
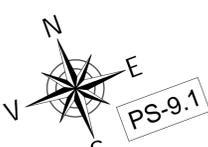
- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesorii de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Groapile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul caminolelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminolelor proiectate.

**NOTA 2 :**

- Clase si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C - normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC



Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
<b>Proiectant</b> <b>S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.</b> Str. Victor Babes nr. 15/4, Baia Mare, Maramures				"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT" Pr. nr. XT/159/2022
<b>Specificatie</b> Resp. proiect: ing. Daniel Dorofteese Proiectat: ing. Daniel Dorofteese Desenat: ing. David Hepca		<b>Semnatura</b> Scurt: 1:500 Data: August 2022		<b>Plan de situatie</b> <b>Tronson Tr.P3.2, Tr.P3.3, Tr.P3.4, Tr.P3.5, Tr.M1, Tr.RM2</b> Beneficiar: <b>MUNICIPIUL ARAD</b> Faza: SF Planşa: PS-8 Rev. 0



- LEGENDA:**
- Colector canalizare menajera propusa
  - Colector canalizare pluviala propusa
  - Conducta retulera canalizare menajera/pluviala propusa
  - Subtraversare drum prin foraj dirijat
  - CM - Camin canalizare menajera propus
  - CP - Camin canalizare pluviala propus
  - SPP - Statie de pompare canalizare pluviala propusa
  - SPM - Statie de canalizare menajera propusa

**NOTA 1 :**

- Pozitia conductelor si cablurilor existente este strict informativa, antreprenorul fiind obligat sa ia legatura cu detinatorii de utilitati inainte de inceperea executiei lucrarilor, pentru localizarea utilitatilor existente pe amplasament.
- La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii companiilor si operatorilor care sunt posesorii de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor si a amplasamentului.
- Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supravegere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective (paralelism sau intersectie) pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor conform indicatilor delegatilor respectivi, consemnate in procesele verbale de predare amplasament.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile electrice din imediata vecinatate a amplasamentului de lucru vor fi scoase de sub tensiune.
- Constructorul are obligatia sa verifice printr-o ridicare topografica cota raderului santului inainte de pozarea conductelor.
- De asemenea are obligatia de a verifica cotele conductelor montate in sant inainte de inceperea umpluturilor pentru definitivarea amplasarii punctelor de aerisire si golire, respectarea adancimii de inghet (la conductele de apa) si realizarea raderului la conductele si caminele de canalizare.
- Gropile de pozitie pentru forajele orizontale dirijate de pe traseul colectoarelor de canalizare din zona drumurilor se vor amplasa pe aliniamentul conductei de canalizare pe pozitia caminei proiectate.

**NOTA 2 :**

- Clase si categorii de importanta
- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice, Clasa de importanta IV, Categoria constructiei: 4
- In conformitate cu Legea 10/1995 si HG 766/1997, Categoria de importanta: "C-normala"
- Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarile propuse sunt definitive si secundare, incadrandu-se, conform tabel 13, in clasa de importanta IV
- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: SAAC

Verificator/expert	Prenume/Nume	Semnatura	Corinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant	S.C. XALLO TEHNIC S.R.L.			"SF RELETE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT"
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Plan de situatie
Resp. proiect	ing. Daniel Dorofteese		1:500	Tronson Tr.M1, Tr.P3.5, Tr.P3.6, Tr.P3.7
Proiectat	ing. Daniel Dorofteese		Data:	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Desenat	ing. David Hepca		August 2022	Rev. 0

Verificator Af: Dr. Ing. BOGDAN Ion Alex.  
Str. Gen. Dragalina nr. 24 – Timișoara  
Mobil: 0766 318 344

Nr. 25752/07.09.2022



**REFERAT Af**  
privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului  
**STUDIUL GEOTEHNIC**  
**SF – REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE ȘI CANALIZARE PLUVIALĂ**  
**AFERENTE STRĂZILOR DE PĂMÂNT, MUN. ARAD, STR. VULTURILOR,**  
**DR. LAZĂR AUGUSTIN, DR. MIHAIL MĂRCUȘ, DUMITRU BAGDASAR,**  
**DIGULUI, JUD. ARAD, PR.2041/2022**  
**FAZA: SF**

**1. Date de identificare**

- Proiectant de specialitate: SC TERRATECHNIK SRL, oraș, Pecica, str. 401, nr.74, jud. Arad
- Amplasament: mun. Arad, str. Vulturilor, dr. Lazăr Augustin, dr. Mihail Mărcuș, Dumitru Bagdasar, digului, jud. Arad
- Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 07.09.2022.

**2. Caracteristici principale ale proiectului**

- **STUDIUL GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate, buletine de analiză și interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare;
- **Anexe grafice și tabelare:** Plan de situație, plan de încadrare în zonă, fișele de stratificație a forajelor geotehnice F1÷F6, efectuate până la adâncimi de – 4,00 m, s buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate, conf. Studiului geotehnic elaborat.

**3. Documente prezentate la verificare:**

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:  
**STUDIUL GEOTEHNIC AL AMPLASAMENTULUI**
- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație, plan de încadrare în zonă, fișele de stratificație a forajelor geotehnice F1÷F6, efectuate până la adâncimi de – 4,00 m, s buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate, conf. Studiului geotehnic elaborat.

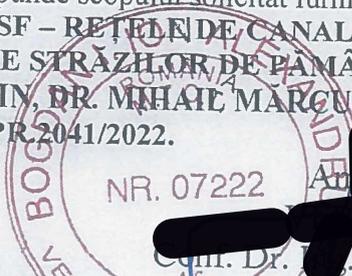
**4. Observații și recomandări**

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare conf. Normativ NP 074/2014, Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.

**5. Concluzii finale**

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii proiectului **SF – REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE ȘI CANALIZARE PLUVIALĂ AFERENTE STRĂZILOR DE PĂMÂNT, MUN. ARAD, STR. VULTURILOR, DR. LAZĂR AUGUSTIN, DR. MIHAIL MĂRCUȘ, DUMITRU BAGDASAR, DIGULUI, JUD. ARAD, PR.2041/2022.**

Am primit,  
INVESTITOR



Am redat  
Verificator Af  
Conf. Dr. Bogdan Ion Alex.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul **BAGDAN I. ION ALEXANDRU GHEORGHE** fiind cerințele esențiale: **BEZISITENȚĂ ȘI STABILITATEA**

Cod numeric personal: [redacted] **TERENULUI DE FUNDARE A**

Profesie: **INGINER** ..... **CONSTRUCȚIILOR ȘI MASIVELOR DE RAMANI**  
(AF)



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR PREDIENȚE**

în domeniile: **DATE DOMENIILE (AF)**

în specialitatea: .....

Comisia de examinare Nr. **15** .....

Secretar, **BIANDEA**

**TEODORESCU**

Semnătura titularului

Data eliberării: **26.07.2006**

Prezența legitimație este valabilă însoțită de certificatul de arestare tehnică emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Director  
**CRISTIAN-PAUL STAMATE**

Prezența legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la [redacted]	Prelungit valabilitatea până la <b>26.07.2021</b>	Prelungit valabilitatea până la <b>26.07.2026</b>
Prelungit valabilitatea până la .....	Prelungit valabilitatea până la .....	Prelungit valabilitatea până la .....

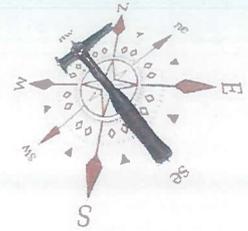
LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **07222**



Certificat seria C, nr. 7949  
ISO 9001:2015

**TERRATECHNIK**



# STUDIU GEOTEHNIC

**Nr. 2041/2022**

**Arad, strada Vulturilor, dr. Lazăr Augustin, dr. Mihail Mărcuș, Dumitru  
Bagdasar, Digului, jud. Arad**

S.C. Terratechnik S.R.L.  
PECICA, STR. 401,  
NR. 72, JUD. ARAD

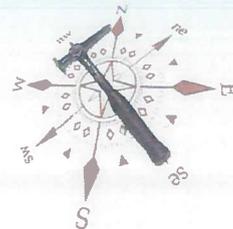
Managing Director  
Dipl. Ing. geol.  
Ileana Jambor  
terratechnik@yahoo.com

Banca Transilvania  
RO16BTRL00201202B98990  
XX

Telefon: 0724 240059  
Telefon: 0771 392758

CIF 19142537  
J02/1976/2006

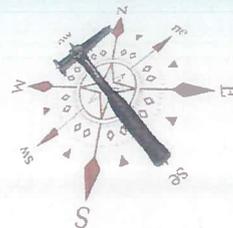
[www.terratechnik.ro](http://www.terratechnik.ro)



**FOAIE DE CAPĂT**



<b>Proiect:</b>	<b>SF- Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ</b>
<b>Amplasament:</b>	<b>Municipiul Arad, strada Vulturilor, dr. Lazăr Augustin, dr. Mihail Mărcuș, Dumitru Bagdasar, Digului</b>
<b>Beneficiar:</b>	<b>Municipiul Arad</b>
<b>Nr. proiect:</b>	<b>2041/2022</b>
<b>Faza:</b>	<b>SF</b>
<b>Proiectant de spec.:</b>	<b>S.C. TERRATECHNIK S.R.L.</b>



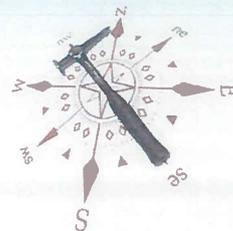
## **BORDEROU**

### **PIESE SCRISE:**

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>1. Foaie de capăt</b>   | <b>pag. 2</b> |
| <b>2. Borderou</b>         | <b>pag. 3</b> |
| <b>3. Studiu geotehnic</b> | <b>pag. 4</b> |

### **ANEXE:**

- 1. Plan de situație - Anexa 1a-1c**
- 2. Fișa geotehnică a forajelor F1-F6 - Anexa 2a-2f**
- 3. Buletine analize de laborator - Anexele 3a-3i**



# STUDIU GEOTEHNIC



## 1. INTRODUCERE

1.1. Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit la solicitarea beneficiarului **Municipiul Arad** în vederea stabilirii stratificației, a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului **din zona activă**, precum și a condițiilor de fundare pentru: **SF-Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ în municipiul Arad.**

1.2. Programul de investigații a cuprins lucrări specifice pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- cercetarea fundației clădirii existente;
- stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pe amplasamentul propus.

1.3. Pe parcursul cercetărilor s-a ținut cont și de harta geologică a zonei, Normativul NP-074/2014 privind exigențele și metodele cercetărilor geotehnice ale terenurilor de fundare în conformitate cu prevederile SR EN ISO 14688-2:2005/C91:2007, NP 112-2014, P100-1/2013, STAS 1242/4-85, STAS 1242/3-87, STAS 1243-88, STAS 6054-85, STAS 3300/1-85, STAS 3300/2-85, STAS 1913/5-85, STAS 1913/4-89, STAS 1913/12-88, STAS 1913/1-82, STAS 2914-84.

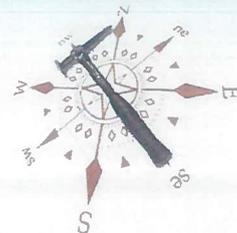
Amplasamentul cercetat privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice:

- condiții de teren.....terenuri medii..... 3 puncte
- apa subterana.....fără epuizmente ..... 1 punct
- clasificarea construcțiilor după importanță – redusă..... ..1 punct
- vecinătăți..... ..fără riscuri.....1 punct
- încadrare conf. Normativ P100-1/2013  $ag=0,20g$ ;  $Tc=0,7s$ .....2 puncte

**total.....8 puncte**

**RIScul GEOTEHNIC – REDUS**

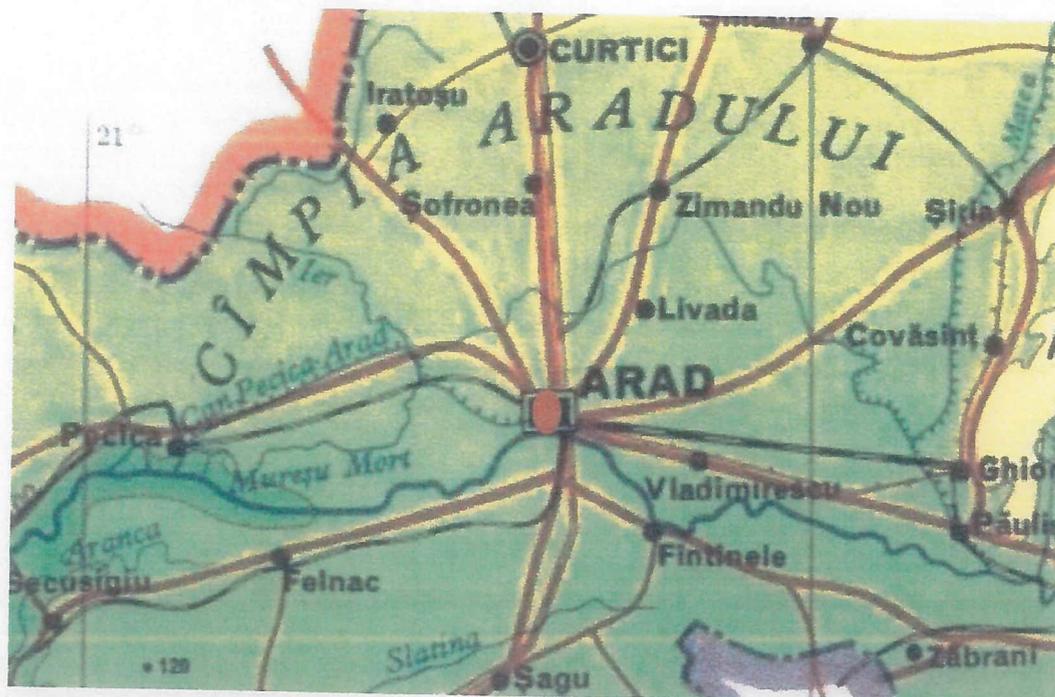
**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1**



## 2. DATE GENERALE

2.1. Amplasamentul cercetat se situează Arad, strada Vulturilor, dr. Lazăr Augustin, dr. Mihail Mărcuș, Dumitu Bagdasar, Digului, jud. Arad, jud. Arad. În Anexa 1 poate fi urmărită poziția lucrărilor de foraje manuale F1-F6, în raport cu limitele terenului prospectat.

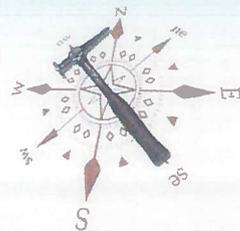
2.2. Geomorfologic, amplasamentul prospectat aparține Câmpiei Mureșului. Terenul aproximativ plan se situează pe terasa superioară a râului Mureș și nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea.



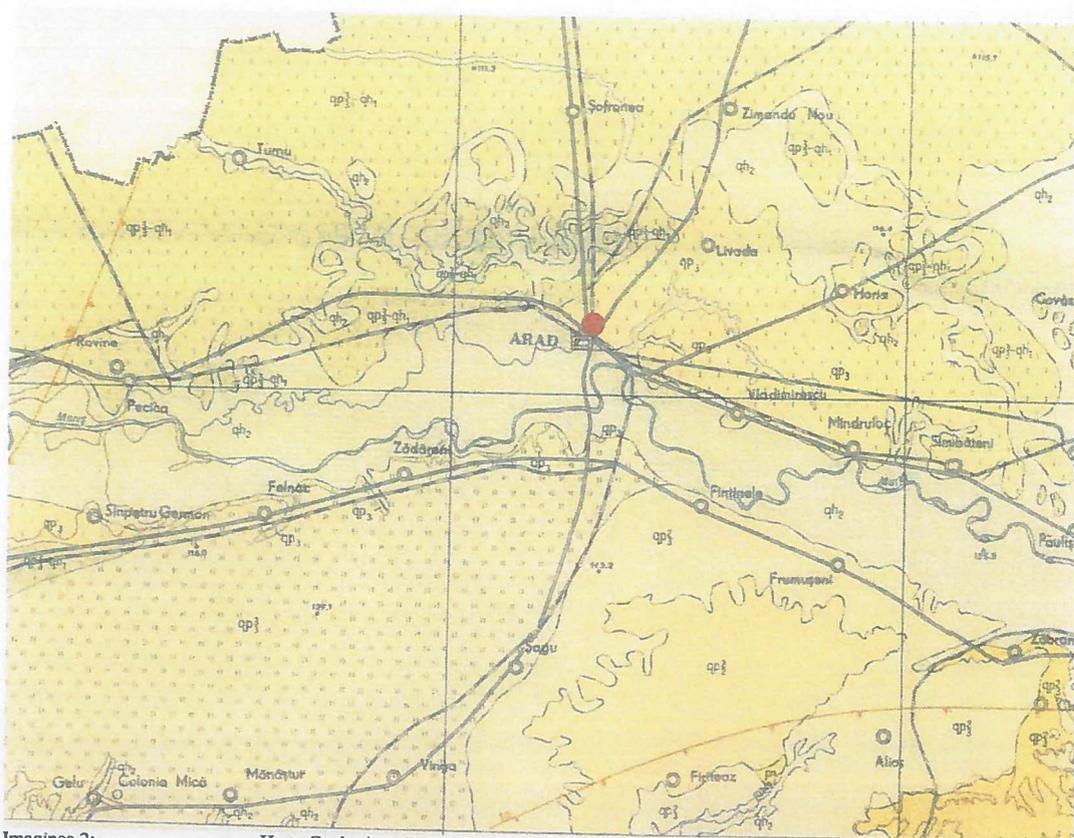
Imaginea 1: Harta Geomorfologică, extras din harta geomorfologică a județului Arad.  
● zona de execuție a lucrărilor geotehnice

2.3. Din punct de vedere geologic amplasamentul este așezat pe formațiunile Depresiunii Pannonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline, granite și gresii arcoziene. Peste cristalin, situat la cca. 1.000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale miocenului, pannonianului și cuaternarului.

Cuaternarul are o grosime de cca. 200–250 m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor aluvionare. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de prafuri argiloase.



2.4. Cu ocazia lucrărilor efectuate în cazul de față, pe amplasament, au fost identificate depozite aluvionare, cuaternare acoperite cu sol vegetal, omogene, compactate, realizate neorganizat. Dată fiind stratificația înclinată și încrucișată caracteristică sistemului fluviatil, succesiunea stratigrafică întâlnită în astfel de depozite poate varia pe distanțe foarte mici.



Imaginea 2:

Harta Geologică a României 1:200000, extras din Foaia 16 – Arad.  
 ● zona de execuție a lucrărilor geotehnice

## 2.5. Clima și regimul pluviometric

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice, specific zonelor de câmpie din Câmpia Aradului.

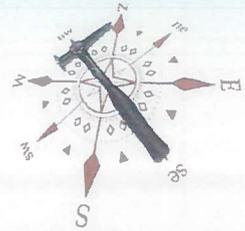
Condițiile climatice din zonă pot fi sintetizate prin următorii parametri:

### \* Temperatura aerului:

- media lunară minimă: - 1 C – ianuarie;
- media lunară maximă: + 20 C...21 C – iulic-august;
- temperatura minimă absolută: -35,3 C;
- temperatura maximă absolută: +40,0 C;
- temperatura medie anuală: +10,9 C;

### \* Precipitații:

- media anuală: - 631 mm.



Conform hărții cu repartitia după indicele de umiditate ( $I_m$ ) Thornthwaite, arealul se încadrează la „tip I climatic”, cu  $I_m = -20 \div 0$ .

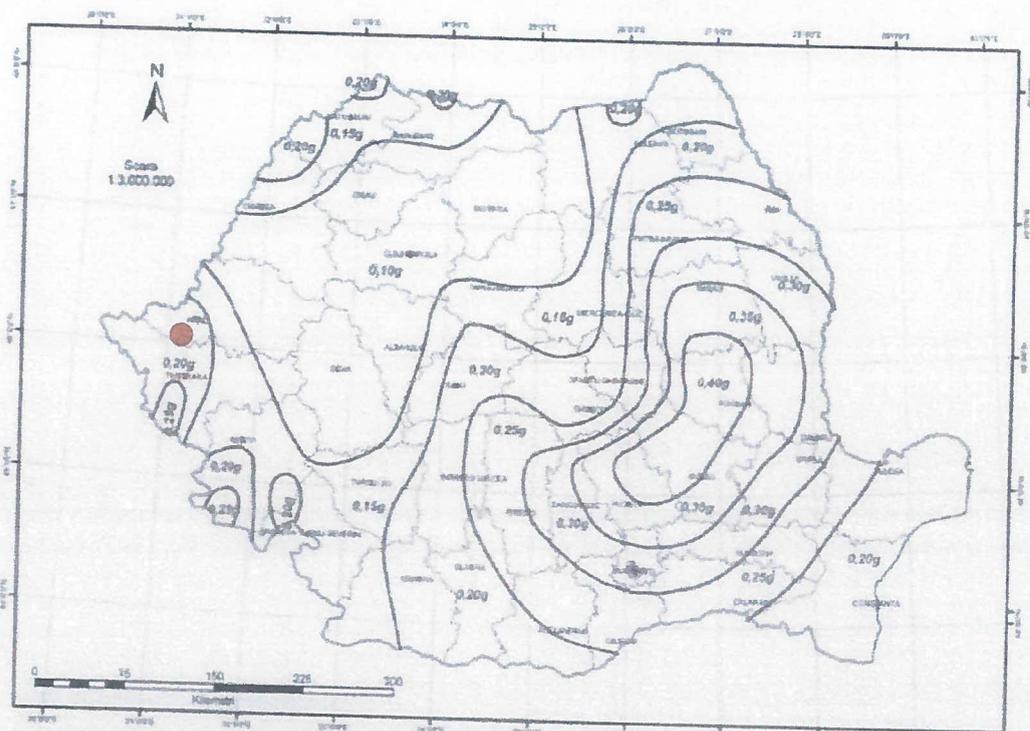
Conform STAS 1709/1-90 zona prezintă un indice de îngheț  $I_{med3/30}$  cuprins între  $450 \div 500$  ( $^{\circ}C \times zile$ ) și un indice maxim de îngheț  $I_{max30}$  cuprins între  $500 \div 550$  ( $^{\circ}C \times zile$ ).

Conform STAS 10101/21-92 privind “Încărcări date de zăpadă” traseele studiate se încadrează în zona A.

## 2.6. Regimul eolian

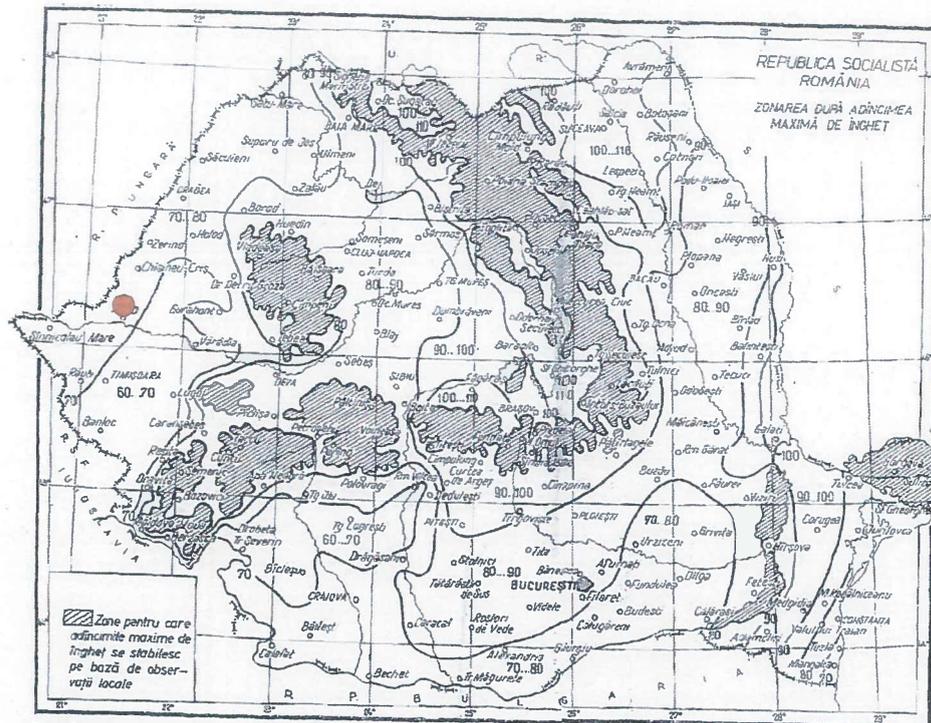
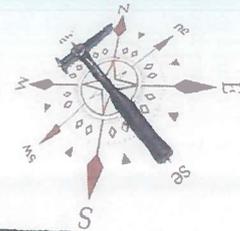
Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vânturilor din sectorul vestic cu precipitații bogate și viteze medii ale acestora de  $3m/s...4m/s$ . Vântul dominant bate din sectorul vestic (15%). Conform STAS 10101/20-90 privind “Încărcări date de vânt”, amplasamentul se încadrează în zona A.

2.7. Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț  $T_c=0,7$  sec. și un coeficient seismic  $a_g=0,20g$ .



Imaginea 3: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului  
 ● zona de execuție a lucrărilor geotehnice

2.8. Adâncimea de îngheț este de  $0,70 - 0,80$  m (conform STAS 6054-77).



Imaginea 4: Harta zonării adâncimii de îngheț, extras din 6054-77.  
 • zona de execuție a lucrărilor geotehnice

### 3. CERCETAREA TERENULUI, STRATIFICAȚIA, CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE

3.1. Având în vedere scopul pentru care se elaborează prezentul studiu geotehnic: SF-Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ în municipiul Arad, geologia regiunii și prevederile SR EN ISO 146-2:2005/C191:2007, SR EN ISO 22476-2:2006/A1:2012, STAS 1242/4-85, STAS 1242/3-87, s-a apreciat că sunt necesare șase foraje F1-F6 - Anexa 1a-1f.

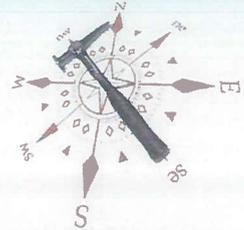
3.2. Forajele au fost realizate cu o foreză manuală cu diferite sape, marca Eijkelkamp, model 01.11. SO, recuperajul obținut fiind de 90-95%.

3.3. În urma realizărilor prospecțiunilor de teren în forajul executat a fost identificată următoarea succesiune stratigrafică (cota 0,00 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

\*Forajul F1 - strada Vulturilor - Coordonate STEREO70  
 X 213854.252 Y 526974.08

\* umplutură formată din praf argilos nisipos cu fragmente de cărămidă, cărbune, resturi de materiale de construcții, pietriș de 0,75 m grosime (0,00 m-0,75 m);

\* argilă prăfoasă nisipoasă plastic consistentă cu concrețiuni feruginoase, cenușie-maronie de 0,25 m (0,75 m-1,00 m);



- \* argilă prăfoasă plastic consistentă cenușie-negricioasă de 0,70 m (1,00 m-1,70 m);
- \* nisip prăfos cu pietriș, umed, cenușiu-negricios de 0,30 m (1,70 m-2,00 m);
- \* argilă prăfoasă, plastic moale, limonitizată, cenușie-gălbuie (2,00 m-2,50 m);
- \* nisip cu pietriș, cenușiu-gălbui de 1,50 m (2,50 m-4,00 m); Strat neepuizat. **NH -2,50 m.**

**\*Forajul F2, strada dr. Lazăr Augustin - Coordonate STEREO70  
X 215079.374 Y 522332.077**

- \* 0,50 m – umplutură formată din argilă prăfoasă cu resturi de cărămidă, pietriș (0,00 m-0,50 m);
- \* 1,00 m – argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, maronie (0,50 m-1,50 m);
- \* 2,50 m – argilă plastic tare cu concrețiuni carbonatice, maronie-gălbuie (1,50 m-4,00 m); Strat neepuizat. **NH- 3,50 m.**

**\*Forajul F3, strada dr. Mihail Mărcuș - Coordonate STEREO70  
X 215201.195 Y 521951.542**

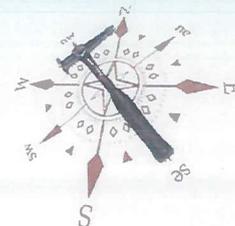
- \* 0,60 m – umputură formată din argilă prăfoasă cu resturi de materiale de construcții (0,00-0,60 m);
- \* 0,70 m – praf argilos plastic consistent, maroniu (0,60 m-1,30 m);
- \* 1,20 m – argilă plastic tare, maronie-negricioasă (1,30 m-2,50 m);
- \* 0,90 m – argilă plastic tare, maronie (2,50 m-3,40 m);
- \* 0,60 m – argilă plastic tare, maronie-gălbuie (3,40 m-4,00 m); Strat neepuizat.

**\*Forajul F4, strada Dumitru Bagdasar - Coordonate STEREO70  
X 215490.3?? Y 521834.131**

- \* 0,60 m – umplutură formată din argilă prăfoasă cu pietriș, piatră spartă, fragmente de materiale de construcții (0,00 m-0,60 m);
- \* 0,30 m – argilă tare cu rar pietriș, maronie (0,60 m-0,90 m);
- \* 1,10 m – argilă plastic tare, maronie (0,90 m-2,00 m);
- \* 2,00 m – argilă plastic tare cu concrețiuni carbonatice, maronie-gălbuie (2,00 m-4,00 m); Strat neepuizat. **NH-3,20 m.**

**\*Forajul F5, strada Digului - Coordonate STEREO70  
X 219090.573 Y 524644.433**

- \* 0,20 m – sol vegetal (0,00 m-0,20 m);
- \* 1,30 m – praf argilos nisipos plastic consistent cu limonitizări, concrețiuni carbonatice și resturi vegetale, maroniu (0,20 m-1,50 m).;
- \* 0,85 m – praf argilos nisipos plastic consistent, maroniu (1,50 m-2,35 m);
- \* 0,25 m – nisip prăfos, maroniu (2,35 m-2,60 m);
- \* 1,40 m – nisip prăfos cu pietriș, maroniu (2,60 m-4,00 m); Strat neepuizat.



**\*Forajul F6, strada Digului - Coordonate STEREO70  
X 219264.576 Y 525322.987**

- \* 0,20 m – umplutură din praf nisipos cu fragmente de cărămidă, pietriș, piatră spartă, resturi de materiale (0,00 m-0,20 m);
- \* 0,35 m – umplutură din argilă prăfoasă cu fragmente de cărămidă, pietriș (0,20 m-0,55 m).;
- \* 0,65 m – argilă plastic vârtoasă cu mici concrețiuni feruginoasă, cenușie-negricioasă (0,55 m-1,20 m);
- \* 0,60 m – argilă plastic vârtoasă, maronie (1,20 m-1,80 m);
- \* 1,80 m – argilă prăfoasă plastic vârtoasă, limonitizată, cu concrețiuni feruginoase și carbonatice, maronie-gălbuie (1,80 m-3,60 m);
- \* 0,40 m – argilă prăfoasă plastic consistentă, limonitizată, cu concrețiuni feruginoase și carbonatice, maronie-gălbuie (3,60 m-4,00 m); Strat neepuizat.

#### 4. APA SUBTERANĂ

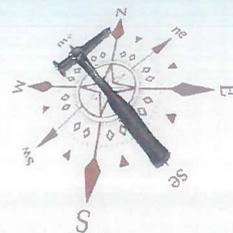
4.1. Nivelul apei freatice pe străzile studiate a fost interceptat la adâncimea de **-2,50 m (F1)-3,20 m (F4) și 3,50 m (F2) față de CTN.**

4.2. Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă, precum și de variația nivelului râului Mureș. Nivelul hidrostatic maxim absolut poate fi indicat doar în urma unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza observațiilor asupra fluctuațiilor nivelului apei subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp. **Apreciem că nivelul superior maxim al acviferului freatic în condiții normale nu va depăși adâncimea de -3,00 m față de CTN.**

#### 5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.1. Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentelor prospectate:

- suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea drumurilor;
- stratificația interceptată în foraje este omogenă, fiind pământuri de natură coezivă până la -3,50 m față de CTN(strat neepuizat);
- apa subterană a fost interceptată la adâncimea de **-2,50 m (F1) și s-a ridicat în timpul forajului la -2,20 m strada Vulturului, -3,20 m pe strada Dumitru Bagdazar și la -3,50 m pe strada dr. Lazăr Augustin față de CTN;**
- **apreciem că nivelul superior maxim al acviferului freatic nici în cazul precipitațiilor abundente nu va depăși adâncimea de -2,50 m față de CTN pe traseele studiate;**
- conform clasificării pământurilor în funcție de plasticitate sunt **pământuri cu plasticitate mijlocie și mare;**
- conform clasificării pământurilor în funcție de indicele de consistență sunt **pământuri plastic consistente și vârtoase;**



- conform STAS 1709/3-90 privind sensibilitatea la îngheț, aceste pământuri se încadrează în categoria pământurilor foarte sensibile;

**5.2.1. Terenul de fundare este constituit din argilă prăfoasă/argilă nisipoasă de la - 0,80 m față de CTN.**

Adâncimea de fundare optimă pentru construcția proiectată va fi apreciată de proiectantul de rezistență, în funcție de caracteristicile constructive și funcționale ale drumului.

## 5.2.2. Analize de laborator

**\*F1/P1 – Adâncimea 1,00 m -1,40 m - Argilă prăfoasă plastic consistentă**

- greutatea volumică	$\gamma = 1800-2200 \text{ kg/cm}^3$ după tabel
- umiditatea naturală	$w = 18,5\%$
- limita de frământare	$w_p = 11,6\%$
- limita de curgere	$w_c = 37,4\%$
- indice de plasticitate	$I_p = 25,8\%$
- indice de consistență	$I_c = 0,7$

**\*F5/P2 – Adâncimea 0,90 m-1,20 m - Praf argilos plastic consistent**

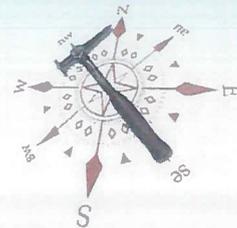
- umiditatea naturală	$w = 26,2\%$
- limita de frământare	$w_p = 20,4\%$
- limita de curgere	$w_c = 35,0\%$
- indice de plasticitate	$I_p = 14,6\%$
- indice de consistență	$I_c = 0,6$

**5.2.3.** Aceste tipuri de pământuri, în funcție de rezultatele analizelor de laborator (granulometrie, indice de plasticitate, indice de consistență, umiditate, umflare liberă, etc.), conform nomogramei Cassagrande, se pot încadra în gruparea cu simboluri **4b**, adică sunt anorganice cu compresibilitate mijlocie, umflare liberă mijlocie, foarte sensibile la îngheț – dezgheț (4a) – STAS 1709/2 – 90.

Ca material pentru terasamente, aceste pământuri sunt de calitate **mediocră**.

- conform clasificării pământurilor în funcție de plasticitate sunt **pământuri cu plasticitate mijlocie și mare**;

- conform clasificării pământurilor în funcție de indicele de consistență sunt **pământuri plastic consistente și vârtose**;



- conform STAS 1709/3-90 privind sensibilitatea la îngheț, aceste pământuri se încadrează în categoria pământurilor foarte sensibile;

5.2.4. Aceste pământuri conform STAS 1913/12-88, privind clasificarea pământurilor cu umflări și contracții mari aparțin categoriei pământurilor foarte active.

5.2.5. Se recomandă îmbunătățire terenului de fundare cu blocaj din piatră spartă de minim 0,30 m grosime pe tot amplasamentul drumului.

5.2.6. Se recomandă sistematizare zonei din punct de vedere a colectării apelor meteorice, ca infiltrația acestora în terenul de fundare să nu afecteze caracteristicile fizico-mecanice ale acestuia.

5.2.7. Conform STAS 1709/2-90 tipul pământului până la adâncimea de 3,00 m este de tip P4 și P5, strat neepuizat.

5.2.8. Modulul de elasticitate dinamic al pământurilor de fundare de tip P4 și P5 conform ghidului tehnic "Structuri rutiere suple și semirigide" este  $E_p=75$ .

5.2.9. Coeficientul Poisson pentru pământurile tip P4 și P5 variază între  $n=0,3$  (val. max.) și  $n=0,1$  (val. min.)

5.2.10. Din punctul de vedere al rezistenței (Indicator de norme de Deviz TS/1981 pământurile se pot încadra astfel:

- săpătură manuală: tare
- săpătură mecanică: teren categoria II

5.3. Având în vedere că suprafața studiată prezintă denivelări lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe etc. se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări. (C169-88)

5.4. După realizarea săpăturilor se va solicita prezența geotehnicianului pentru avizarea terenului de fundare.

5.5. În această documentație sunt prezentate interpretări și recomandări profesionale. Ele sunt bazate parțial pe evaluarea informațiilor de ordin tehnic, parțial pe alte documentații geotehnice, pentru amplasamente limitrofe și parțial pe experiența noastră generală asupra condițiilor geotehnice din zonă.

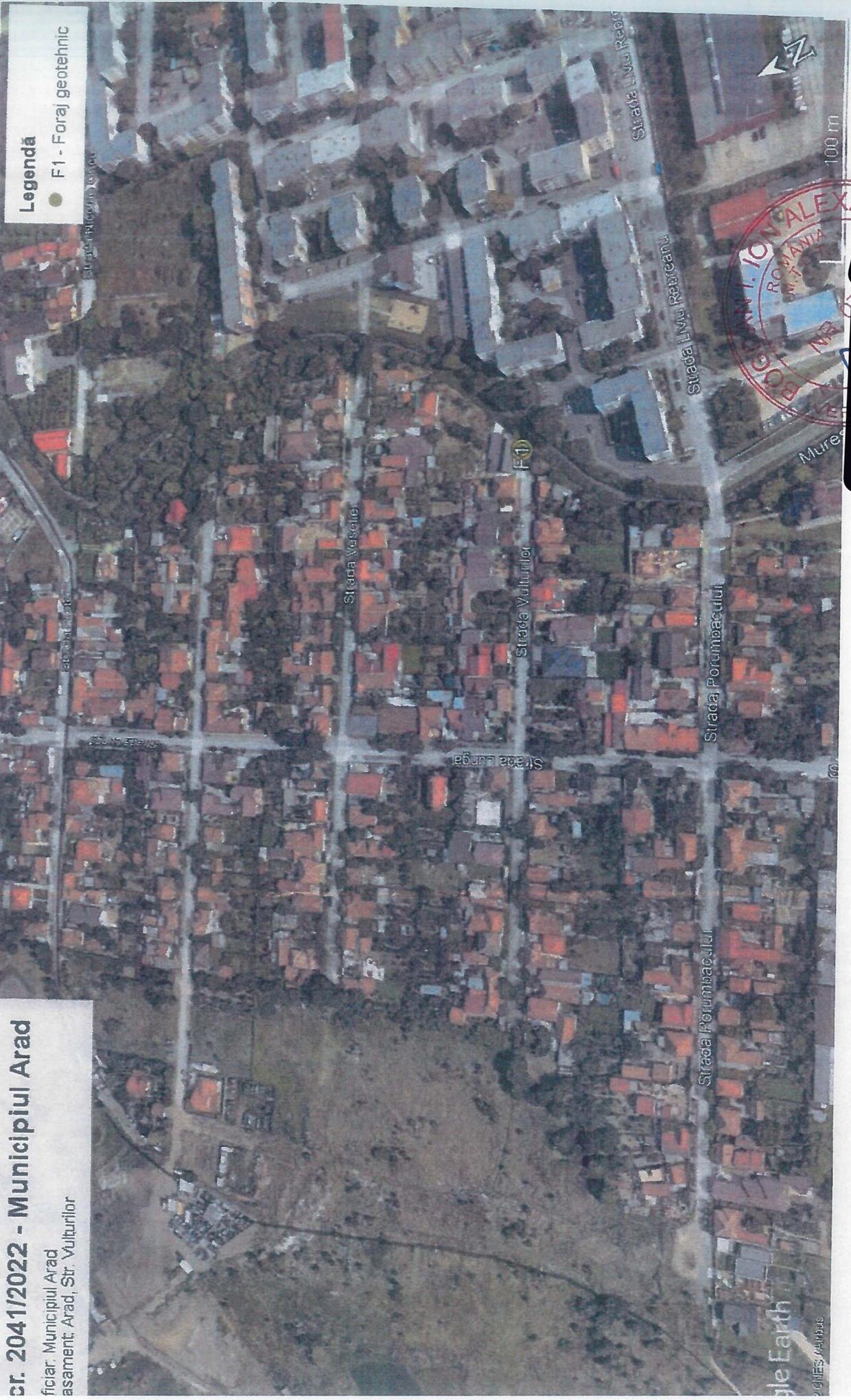
Dacă în timpul execuției sunt întâlnite condiții stratigrafice care diferă de cele prezentate în această documentație geotehnică sau regimul de înălțime sau structura construcțiilor proiectate se schimbă, trebuie să fim anunțați pentru a evalua efectele asupra comportării terenului de fundare și implicit a noii structuri. Recomandările prezentate în această documentație sunt aplicabile doar acestui amplasament. Aceste date nu pot fi folosite în alte scopuri sau pentru alte construcții.

ing. geol. Jambor Ileana



cr. 2041/2022 - Municipiul Arad

ficlar: Municipiul Arad  
asament: Arad, Str. Vulturilor



Legendă

● F1 - Foraj geotehnic

ROMANIA  
M. ROMANIA  
ION ALEXA  
M. ROMANIA  
M. ROMANIA

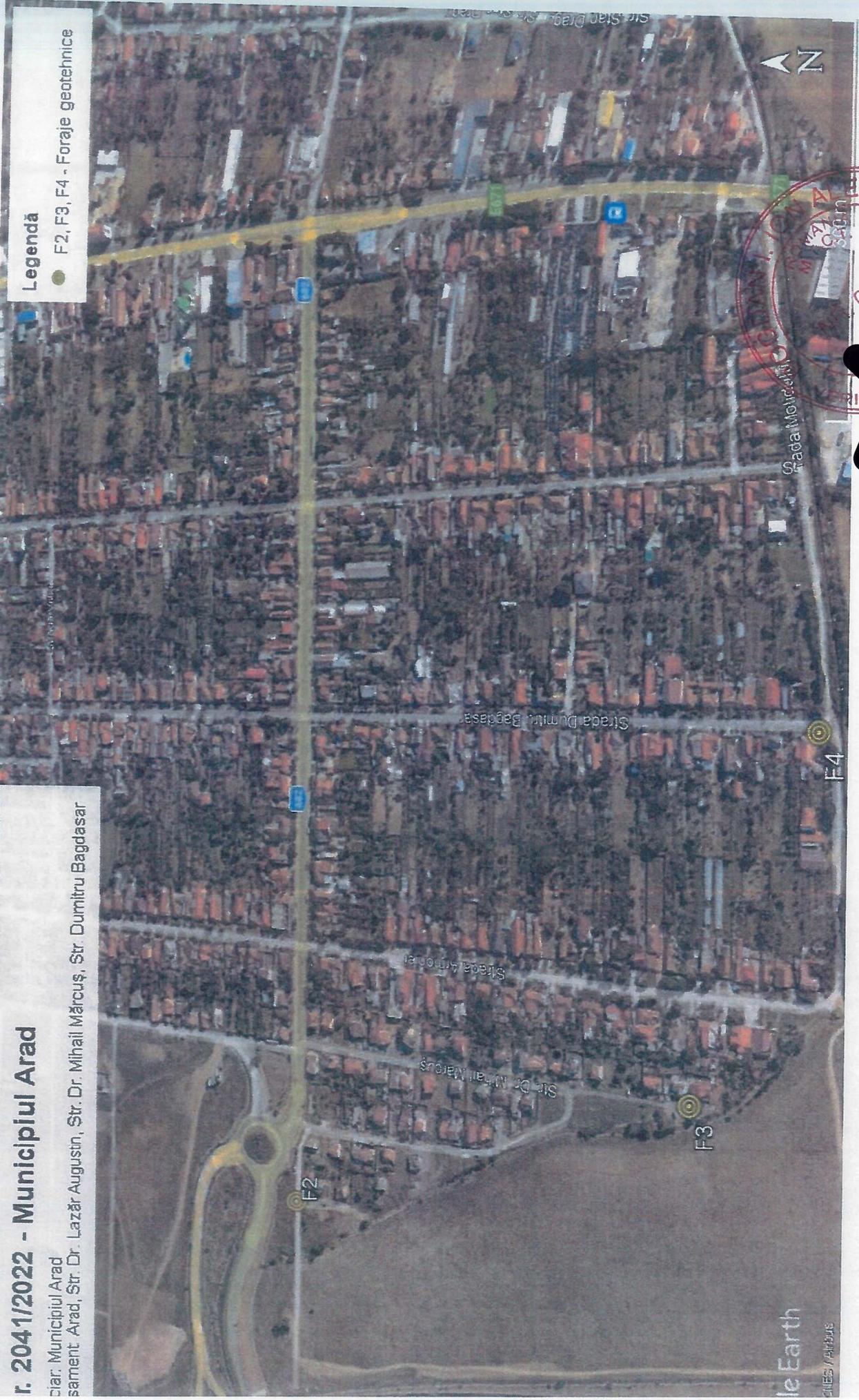
Maple Earth  
© 2022 Google

# nr. 2041/2022 - Municipiul Arad

Ciara Municipiul Arad  
Sectorul Arad, Str. Dr. Lazăr Augustin, Str. Dr. Mihail Mărcuș, Str. Dumitru Bagdasar

## Legendă

● F2, F3, F4 - Foraje geotehnice



le Earth

© 2022 / 07222

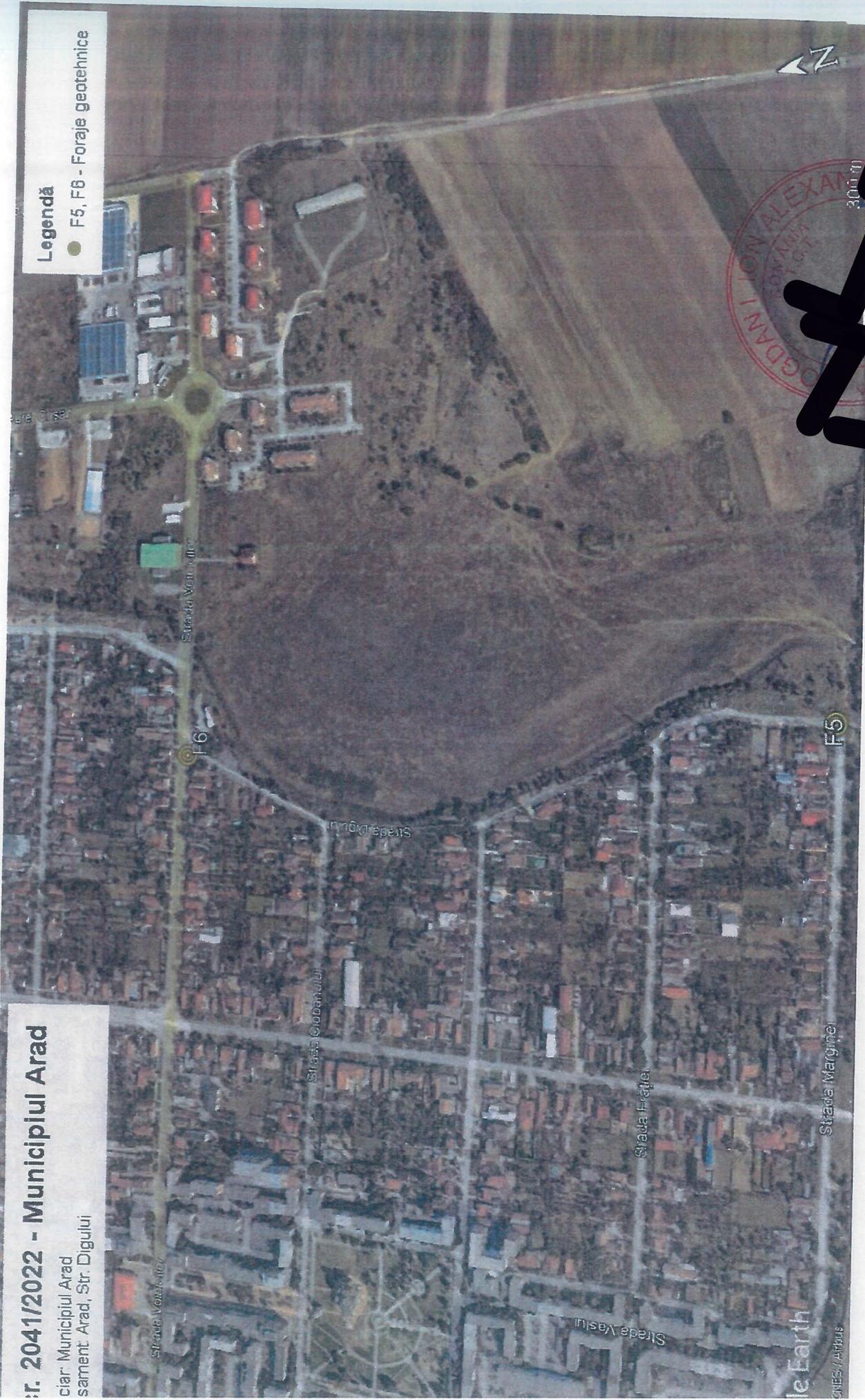
07222

**nr. 2041/2022 - Municipiul Arad**

ciar: Municipiul Arad  
sament: Arad, Str. Digului

**Legendă**

● F5, F6 - Foraje geotehnice



OGDAN ION ALEXANDRU  
VERIFICAREA



F5

F6

le Earth

CHES / ARHIV

S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1976/2006

C.I.F. 19142537

Sediul: oraş Feckla, str. 401, nr. 72, jud. Arad

Banca: Transilvania

Cont: RO 16 BTRL 021 1202 B989 90XX

Amplasament : mun. Arad, str. Vulturilor , jud. Arad  
Beneficiar : Municipiul Arad  
Data : 23.08.2022.

ANEXA 2a

# FIȘA GEOTEHNICĂ A FORAJULUI F1

Cota la p 0,00 foraj	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Stratificație	Descrierea litologică cf. STAS 1243/88	Nr. și felul probelor	Cota proba foraj	Compoziție granulometrică							Limite plastice				Indice de consistență				C dan cm	grad Ø	C dan cm	28	29										
							Prundiș	Pietriș	Nisip	Praf	Argilă	Umiditatea inferioară Wp	Umiditatea naturală W	Limite plastice superioară Wl	Indice de plasticitate Ip	curgător	moale	Consistent	Vărtos	tare	KN mc						e	Sr	Modul deformație	Defomație specifă	Grad de îndesare	Unghiul de frecare	Fortificare și zdrobire			
0,00	m	m			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							
0,75				Umplură formată din praf argilos nisipos cu fragmente de cărămidă, cărbune, resturi de materiale de construcții, pietriș		-0,75																														
1,75				Argilă prăfoasă nisipoasă plastic consistentă cu conținuți kruginoase, cenușie		-1,00																														
0,70				Argilă prăfoasă plastic consistentă, gri - negricioasă	P1 [     ]																															
0,70				Nisip prăfos cu pietriș, umed, gri - negricios		-1,70																														
0,30				Argilă prăfoasă plastic moale, imonitizată, gn		-2,00																														
0,50																																				
0,50																																				
1,50				Nisip cu pietriș, gri		-2,50																														
0,00						-4,00																														

DTĂ : prezenta stratificație nu poate fi extinsă pentru întregul amplasament prospectat; ea este valabilă doar pentru forajul identificat.

TĂ  Probe analizate parțial  
 Probe analizate total

Intocmit:

sing. Csóty Gábor



ing. Csóty Gábor



S.C. TERRATECHNIK S.R.L.  
 Nr. ord. rep. com./an. JO2/1976/2006  
 C.I.F.: 19142637  
 Sediul: oraș Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad  
 Banca: Transilvania  
 Cont: RO 16 BTRL 0021 1202 8989 90XX

Amplasament : mun. Arad, str. dr. Mihail Măruș, jud. Arad  
 Beneficiar : Municipiul Arad  
 Data : 23.08.2022.

## FIȘA GEOTEHNICĂ A FORAJULUI F3

ANEXA 2c

Cota la baza de 0,00 foraj	Cota apei subterane	Stratificație	Descrierea litologică cf. STAS 1243/88	Nr. și felul probei	Cota proba	Compoziție granulometrică							Limite plastice				Indice de consistență				Proba comp. tasare			Fortificare și zdrobire					
						Prundiș	Pietriș	Nisip	Praf	Argilă	Limite plastice inferioară Wp	Umiditatea naturală W	Limite plastice superioară Wl	Indice de plasticitate Ip	curgător	moale	consistent	vartos	tare	Greutatea volumică	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Modul deformație	Deforimația specifică	Grad de Indesare	Ungheul de trecare	Fortificare și zdrobire	
0,00 foraj	m	m		5	m	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0,60			Umplură formată din argilă pră-foasă cu resturi de materiale de construcții		-0,60																								
0,70			Praf argilos plastic consistent, maroniu		-1,30																								
1,20			Argilă tare, maronie - negricioasă		-2,50																								
0,90			Argilă tare, maronie		-3,40																								
0,60			Argilă tare cu concrețiuni carbonatice, maronie - gălbuie		-4,00																								

NTĂ : prezenta stratificație nu poate fi extinsă pentru întregul amplasament prospectat; ea este valabilă doar pentru forajul identificat.

IA  Probe analizate parțial  
 Probe analizate total

Întocmit:  
 sing. Csóti Gábor

Verificat:  
 ing. Geo. J. [redacted]  
 TERRATECHNIK S.R.L.



S.C. TERRATECHNIK S.R.L.  
 Nr. ord. reg. com./an: JO2/1978/2006  
 C.I.F: 19142537  
 Sediu: oraş Pecsa, str. 401, nr. 72, jud. Arad  
 Banca: Transilvania  
 Cont: RO 16 BTRL 0021 1202 B989 90XX

Amplasament : mun. Arad, str. Digului, jud. Arad  
 Beneficiar : Municipiul Arad  
 Data : 23.08.2022.

## FIȘA GEOTEHNICĂ A FORAJULUI F5

ANEXA 2e

Cota 0,00 foraj	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Stratificație	Descrierea litologică cf. STAS 1243/88	Nr. și felul probel	Cota proba 0,00 foraj	Compoziție granulometrică							Limita plasticitate inferioară Wp	Umiditatea naturală W	Limita plasticitate superioară Wl	Indice de plasticitate Ip	Indice de consistență Ic				Greutatea volumică	Indicele porozității	Gradul de umiditate	Proba comp tasare			ID	Forfecare și zdrobire			
							Pondis	Pietriș	Nisip	Praf	Argilă	Limita plasticitate naturală W	%					%	%	%	%				%	Moale	consistent		Vătos	tare	Modul deformație	Deformația specifică
0,00	m	m				m	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M daN comp	cm m	25	26	27	grad	Ø	28	29			
0,20				Sol vegetal		-0,20																										
1,30				Praf argilos plastic consistent cu resturi vegetale și concrețiuni carbonatice, maroniu	P2			0,4	21,0	42,7	35,9	20,4	26,2	35,0	14,6			0,6														
0,50						-1,50																										
0,85				Praf argilos nisipos plastic consistent, maroniu																												
35						-2,35																										
60				Nisip prăfos, maroniu																												
1,40				Nisip prăfos cu pietriș, maroniu																												
20						-4,00																										

NOTĂ : prezenta stratificație nu poate fi extinsă pentru întregul amplasament prospectat; ea este valabilă doar pentru forajul identificat.

IA  Probe analizate parțial  
 Probe analizate total

Întocmit:  
 sing. Csiki Gábor

Verificat:  
 ing. geotehnică  
 Csiki Gábor



S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1976/2006

C.I.F.19142537

Sediul: oraş Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad

Banca: Transilvania

Cont: RO 16 BTRL 0021 1202 8989 90XX

Anexa 3a

### Umiditatea naturală și limitele de plasticitate

conform STAS 1913/4 - 1986

Custom / Beneficiar:

Municipiul Arad

Project / Lucrarea:

2041

Sample no. / Proba nr.:

1

Sampling date / Data recoltării:

23.08.2022.

Sampling place / Locul recoltării:

mun. Arad, str. Vulturilor

Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime

F1 / P1 1,00m - 1,30m

Determinarea	Natural moisture / Umiditate naturală			Plastic limit / Limita de frământare			Liquid limit / Limita de curgere	
	W (%)			W <sub>p</sub> (%)			W <sub>c</sub> (%)	
Nr. determinării	1	2	3	1	2	3	1	2
Lovituri (Casagrande)							26	25
Umed+tara(A)	79,73	75,98	78,82	15,07	14,62	14,50	37,14	38,87
Uscat+tara(B)	74,93	71,16	74,10	14,48	14,06	13,96	35,72	37,44
Tara(C)	49,31	45,29	48,32	9,52	9,23	9,21	31,93	33,59
Nr. Capsulă	15	8	6	10	9	5	13	4
A - B	4,80	4,82	4,72	0,59	0,56	0,54	1,42	1,43
B - C	25,62	25,87	25,78	4,96	4,83	4,75	3,79	3,85
w = (A - B)/(B - C)·100	18,74	18,63	18,31	11,90	11,59	11,37	37,67	37,14
w % mediu	18,56			11,62			37,40	

Natural moisture / Umiditatea naturală - W (%) 18,56  
Plastic limit / Limita de frământare - W<sub>p</sub> (%) 11,62  
Liquid limit / Limita de curgere - W<sub>c</sub> (%) 37,40  
Plasticity index / Indice de plasticitate - I<sub>p</sub> (%)  $I_p = W_c - W_p$  25,78  
Consistency index / Indice de consistență - I<sub>c</sub> (%)  $I_c = (W_c - W) / I_p$  0,73

Name / Nume :

Drafted / Întocmit:

sing. Csöti Gábor

Verified / Verificat:

ing. geol. Jambor Ileana

Signature / Semnătura



**S.C. TERRATECHNIK S.R.L.**

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1978/2006  
 C.I.F.19142537  
 Sediul: oraş Pecica, str. 401, nr 72, jud. Arad  
 Banca: Transilvania  
 Cont: RO 16 BTRL 0021 1202 8989 90XX

Anexa 3b

**Determinarea granulozității**

Custom / Beneficiar: Municipiul Arad  
 Project / Lucrarea: 2041  
 Sample no. / Proba nr.: 1  
 Sampling date / Data recoltării: 23.08.2022.  
 Sampling place / Locul recoltării: mun. Arad, str. Vulturilor  
 Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime: F1 / P1 1,00m - 1,30m

**1. Screening method (Dry material) / Metoda cernerii (material uscat) : - conform STAS 1913/5 - 85**

Masa material	Dimensiune ochi sită sau ciur (mm)		Cantitatea rămasă		Treceri (%)
	sita	ciur	g	% pe ciur	
Totală					
M (g)		40	0,00	0,00	100,00
50		31	0,00	0,00	100,00
		20	0,00	0,00	100,00
		16	0,00	0,00	100,00
		7	0,00	0,00	100,00
		5	0,00	0,00	100,00
		3	0,00	0,00	100,00
		2	0,00	0,00	100,00
		1	0,00	0,00	100,00
			50,00		

**2. Screening method (washed material) / Metoda cernerii (material spălat)**

Weight/ Masa	g față de m		% față de M	Treceri (%)
m(g)				
5,40	0,5	0,92	1,84	98,16
	0,25	0,30	0,60	97,56
	0,2	0,55	1,10	96,46
	0,09	1,87	3,74	92,72
	0,063	1,76	3,52	89,20
Trec prin	0,063	44,60		

Passing through/ Trece pe 0,063 = 89,20 %

3. Sedimentation method / Metoda sedimentării : Areometrul nr. 1  $\Delta R_{HSF} = -1,0$

Skeleton density / Densitatea scheletului  $p_s = 2,68$

Time of reading/ Ora citirii	Timpul de sedim.(min)	Temperatura citită (C°)	Citire areometru R	Citire corectată $R' = R + \Delta R_{HSF}$	Diametru granulă d (mm)	Corecția de temperatură Ct	R'+Ct	mp
9:50	0,5	20,0	28,4	27,4	0,0542	0,00	27,4	87,42
	1	20,0	26,8	25,8	0,0451	0,00	25,8	82,31
	2	20,0	23,6	22,6	0,0334	0,00	22,6	72,10
	5	20,0	19,4	18,4	0,0225	0,00	18,4	64,45
	10	20,5	17,4	15,8	0,0163	0,10	15,9	60,93
	20	20,5	15,0	14,0	0,0118	0,10	14,1	57,15
	40	21,0	13,4	12,4	0,0085	0,20	12,6	54,30
	90	22,0	12,4	11,4	0,0057	0,38	11,8	51,18
	120	22,5	11,4	10,8	0,0049	0,48	11,3	49,29
14:50	300	23,0	10,6	9,6	0,0031	0,58	10,2	46,08
9:50	1440	23,5	8,2	7,2	0,0015	0,70	7,9	39,19

Name / Nume :

Drafted / Întocmit: ing. Csóti Gábor  
 Verified / Verificat: ing. geol. Jambor Ileana

Signature / Semnătura



**S.C. TERRATECHNIK S.R.L.**

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1978/2006  
C.I.F. 19142537  
Sediul: oras Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad  
Banca: Transilvania  
Cont: RO.16 BITRL 0021.1202 B989 90XX

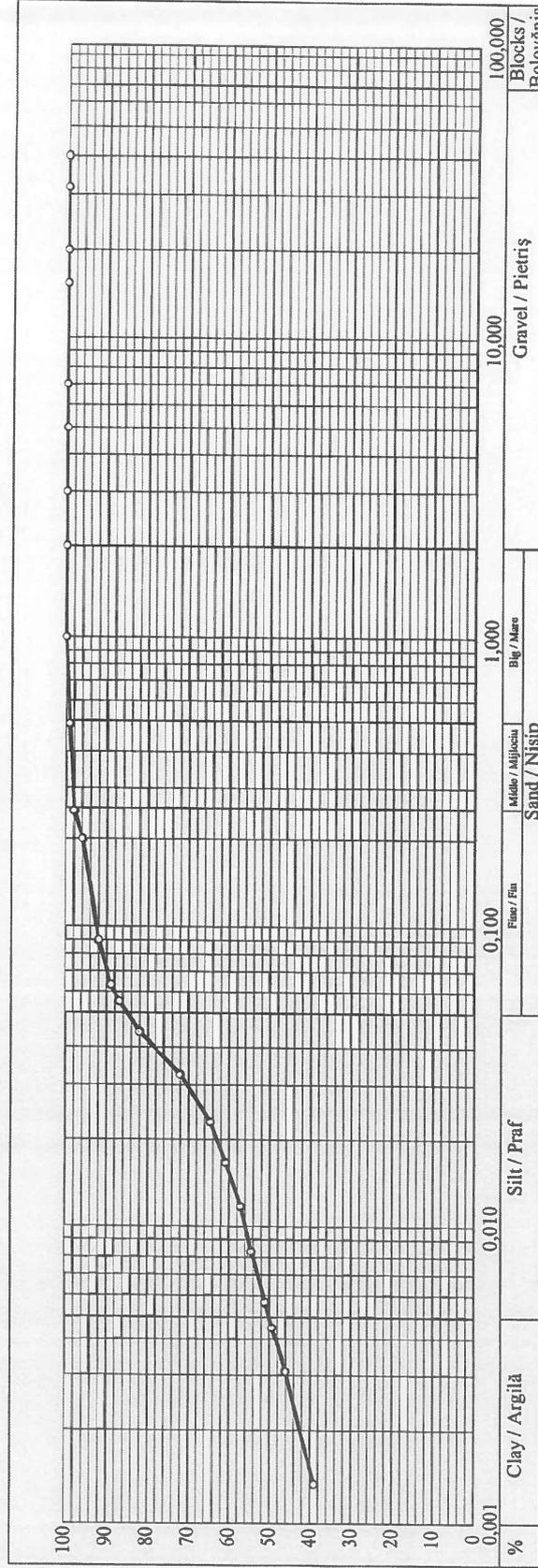
Custom / Beneficiar:  
Project / Lucrarea:  
Sample no. / Proba nr.:  
Sampling date / Data recoltării:  
Sampling place / Locul recoltării:  
Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime

Municipiul Arad  
2041

23.08.2022.  
mun. Arad, str. Vulturilor  
F1 / P1 1,00m - 1,30m

Anexa 3c

**DIAGRAMA DISTRIBUȚIEI GRANULOMETRICE**



- Clay / Argilă 50,7 %
- Silt / Praf 31,8 %
- Sand / Nisip 17,5 %
- Fine / Fin 14,6 %
- Middle / Mijlociu 1,9 %
- Big / Mare 1,0 %
- Gravel / Pietriș 0,0 %
- Blocks / Bolovăniș 0,0 %

SOIL TYPE : Dusty plastic consistent clay  
Denumire material : Argilă prăfoasă plastic consistentă

Name / Nume :  
ing. Csóti Gábor  
Drafted / Întocmit:  
Verified / Verificat:  
ing. geol. Jambor Ileana

Signature / Semnatura  
  
SOCIAL  
TERRATECHNIK  
S.R.L.  
1978  
ARAD

**S.C. TERRATECHNIK S.R.L.**

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1976/2006

C.I.F.19142537

Sediul: oraş Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad

Banca: Transilvania

Cont: RO 16 BTRL00211202B98990XX

Anexa 3d

**Umiditatea naturală și limitele de plasticitate**

Custom / Beneficiar:

conform STAS 1913/4 - 1966

Project / Lucrarea:

Municipiul Arad

Sample no. / Proba nr.:

2041

Sampling date / Data recoltării:

2

Sampling place / Locul recoltării:

23.08.2022.

Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime

mun. Arad, str. Dîgului

F5 / P2 0,90m - 1,40m

Determinarea	Natural moisture / Umiditate naturală			Plastic limit / Limita de frământare			Liquid limit / Limita de curgere	
	W (%)			W <sub>p</sub> (%)			W <sub>c</sub> (%)	
Nr. determinării	1	2	3	1	2	3	1	2
Lovituri (Casagrande)							22	20
Umed+tara(A)	69,32	67,35	63,69	15,60	15,41	15,73	18,65	21,49
Uscat+tara(B)	61,53	58,97	55,57	14,57	14,35	14,68	16,63	19,49
Tara(C)	31,68	27,71	23,68	9,52	9,21	9,50	11,05	13,94
Nr. Capsulă	11	9	5	10	8	4	7	6
A - B	7,79	8,38	8,12	1,03	1,06	1,05	2,02	2,00
B - C	29,85	31,26	31,69	5,05	5,14	5,18	5,58	5,55
w=(A - B)/(B - C)-100	26,10	26,81	25,62	20,40	20,62	20,27	35,40	34,64
w % mediu	26,18			20,43			35,02	

Natural moisture / Umiditatea naturală - W (%)

26,18

Plastic limit / Limita de frământare - W<sub>p</sub>(%)

20,43

Liquid limit / Limita de curgere - W<sub>c</sub>(%)

35,02

Plasticity index / Indice de plasticitate - I<sub>p</sub>(%)

$$I_p = W_c - W_p$$

14,59

Consistency index / Indice de consistență - I<sub>c</sub>(%)

$$I_c = (W_c - W) / I_p$$

0,61

Name / Nume :

Drafted / Întocmit:

ing. Csóti Gábor

Verified / Verificat:

ing. geol. Jambor Ileana

Signature / Semnătura



S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Nr. ord. reg. com./an: JO2/1976/2008

C.I.F.19142537

Sediul: oraş Pecica, str. 401, nr. 72, jud. Arad

Banca: Transilvania

Cont: RO 16 BTRL 0921 1202 B989 90XX

Anexa 3e

### Determinarea granulozității

Custom / Beneficiar:

Municipiul Arad

Project / Lucrarea:

2041

Sample no. / Proba nr.:

2

Sampling date / Data recoltării:

23.08.2022.

Sampling place / Locul recoltării:

mun. Arad, str. Digului

Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime

F5 / P2 0,90m - 1,40m

#### 1. Screening method (Dry material) / Metoda cernerii (material uscat) : - conform STAS 1913/5 - 85

Masa material	Dimensiune ochi sită sau ciur (mm)		Cantitatea rămasă		Treceri (%)
	sita	ciur	g	% pe ciur	
Totală					
M (g)		40	0,00	0,00	100,00
50		31	0,00	0,00	100,00
		20	0,00	0,00	100,00
		16	0,00	0,00	100,00
		7	0,00	0,00	100,00
		5	0,00	0,00	100,00
		3	0,00	0,00	100,00
		2	0,04	0,08	99,92
		1	0,08	0,16	99,76
			49,88		

#### 2. Screening method (washed material) / Metoda cernerii (material spălat)

Weight/ Masa		g față de m	% față de M	Treceri (%)
m(g)				
8,14	0,5	0,14	0,28	99,48
	0,25	0,12	0,24	99,24
	0,2	0,25	0,50	98,74
	0,09	3,95	7,90	90,84
	0,063	3,56	7,12	83,72
Trec prin	0,063	41,86		

Passing through/ Trece pe 0,063 =

83,72 %

3. Sedimentation method / Metoda sedimentării :

Areometrul nr. 1

$\Delta R_{HMF} = -0,8$

Skeleton density/ Densitatea scheletului  $p_s =$

2,67

Time of reading/ Ora citirii	Timpul de sedim.(min)	Temperatura citită (C°)	Citire areometru R	Citire corectată $R' = R + \Delta R_{HMF}$	Diametru granulă d (mm)	Corecția de temperatură Ct	R'+Ct	mp
9:15	0,5	22,0	25,4	24,6	0,0527	0,38	25,0	79,88
	1	22,0	24,4	23,6	0,0462	0,38	24,0	76,68
	2	22,0	22,0	21,2	0,0337	0,38	21,6	69,00
	5	22,0	18,6	17,8	0,0223	0,38	18,2	58,13
	10	22,0	16,0	15,2	0,0163	0,38	15,6	49,82
	20	22,5	13,6	12,8	0,0118	0,48	13,3	44,96
	40	22,5	11,6	10,8	0,0086	0,48	11,3	41,87
	90	23,0	9,0	8,2	0,0058	0,58	8,8	37,17
	120	23,0	8,4	7,6	0,0051	0,58	8,2	34,56
14:15	300	24,5	6,4	5,6	0,0032	1,06	6,7	30,58
9:15	1440	23,5	5,0	4,2	0,0015	0,70	4,9	24,75

Name / Nume :

Signature / Semnătura

Drafted / Întocmit:

ing. Csóti Gábor

Verified / Verificat:

ing. geol. Jambor Ileana



**S.C. TERRATECHNIK S.R.L.**

Nr. ord. reg. com./en: JO2/1976/2008  
C.I.F. 19142537  
Sediul: oraş Pecca, str. 401, nr. 72, Jud. Arad  
Banca: Transilvania  
Cont: RO 16 BTRL 0021 1202 B989 90XX

**Custom / Beneficiar:**

Municipiul Arad

2041

**Project / Lucrarea:**

2

23.08.2022.

mun. Arad, str. Digaului

F5 / P5 0,90m - 1,40m

**Sample no. / Proba nr.:**

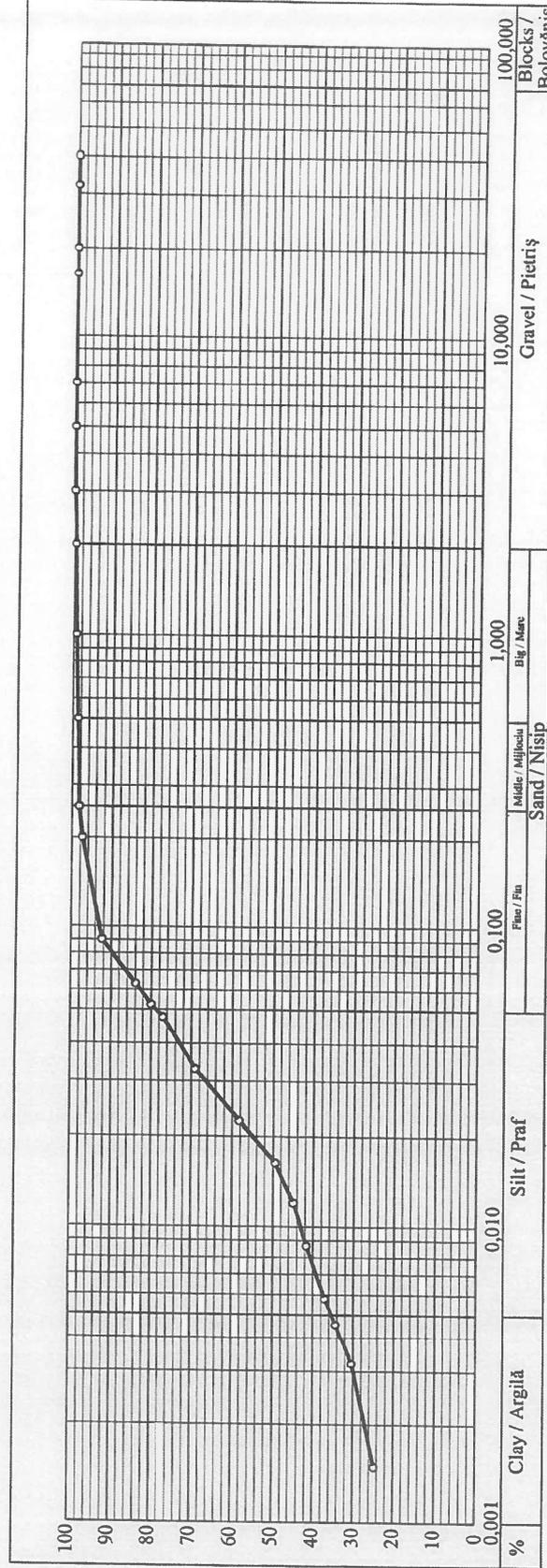
**Sampling date / Data recoltării:**

**Sampling place / Locul recoltării:**

**Drilling no.; Depth / Foraj nr.; Adâncime**

Anexa 3f

**DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE**



- Clay / Argilă 35,9 %  
- Silt / Praf 42,7 %

- Sand / Nisip 21,0 %  
- Fine / Fin  
- Middle / Mijlociu  
- Big / Mare

20,4 %  
0,2 %  
0,4 %

- Gravel / Pietriş & Bolovăniş 0,4 %

**SOIL TYPE : Clayly plastic consistent silt**  
Denumire material : Praf argilos plastic consistent

Name / Nume :

ing. Csóti Gábor

Drafted / Întocmit:

ing. geol. Jambor Ileana

Signature / Semnătura





**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 355287 Arad

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Dumitru Bagdazar, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355287	13.449	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>95302 / 21/09/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. 44600, din 05/06/2019 emis de PRIMARIA ARAD;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b> , CIF:3519925, DOMENIU PUBLIC		

**C. Partea III. SARCINI .**

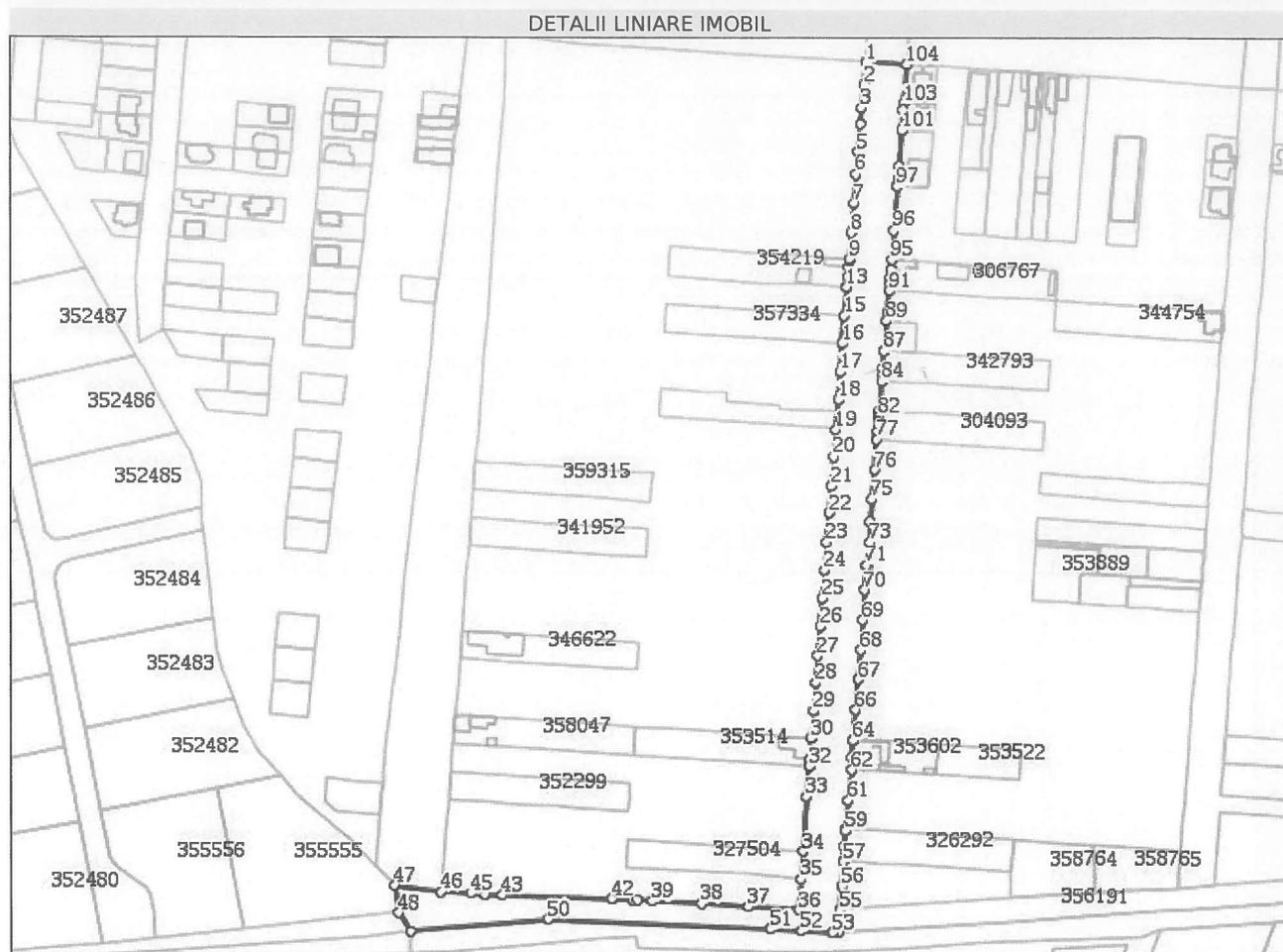
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

**Anexa Nr. 1 La Partea I**

**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355287	13.449	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	13.449	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 1

**Lungime Segmente**

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	12.09	2	3	12.179	3	4	8.956
4	5	14.903	5	6	12.054	6	7	15.507
7	8	15.843	8	9	14.569	9	10	0.331
10	11	4.344	11	12	4.97	12	13	5.322
13	14	0.387	14	15	15.189	15	16	14.97
16	17	15.098	17	18	15.126	18	19	15.813
19	20	14.506	20	21	15.701	21	22	14.907
22	23	15.216	23	24	15.177	24	25	15.072

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	15.365	26	27	15.621	27	28	14.56
28	29	15.235	29	30	14.979	30	31	11.15
31	32	3.906	32	33	15.99	33	34	29.774
34	35	14.879	35	36	16.415	36	37	26.893
37	38	25.079	38	39	25.96	39	40	8.346
40	41	2.127	41	42	11.378	42	43	58.506
43	44	8.873	44	45	7.969	45	46	16.029
46	47	24.585	47	48	15.062	48	49	11.972
49	50	73.536	50	51	118.946	51	52	16.386
52	53	16.835	53	54	3.401	54	55	12.147
55	56	12.716	56	57	13.376	57	58	7.92
58	59	8.88	59	60	0.342	60	61	15.964
61	62	16.376	62	63	6.728	63	64	9.1
64	65	0.198	65	66	16.264	66	67	15.931
67	68	16.052	68	69	16.28	69	70	16.055
70	71	13.344	71	72	0.592	72	73	12.518
73	74	11.268	74	75	11.935	75	76	15.585
76	77	16.219	77	78	4.128	78	79	1.799
79	80	1.145	80	81	2.317	81	82	3.195
82	83	2.687	83	84	16.246	84	85	2.641
85	86	4.339	86	87	9.099	87	88	0.81
88	89	15.419	89	90	4.542	90	91	11.781
91	92	3.466	92	93	3.152	93	94	4.725
94	95	5.282	95	96	16.06	96	97	23.484
97	98	1.189	98	99	3.301	99	100	6.423
100	101	19.463	101	102	11.057	102	103	3.319
103	104	20.72	104	105	0.572	105	1	22.14

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:16



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 355329 Arad

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Dumitru Bagdazar, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355329	6.616	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>95301 / 21/09/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, PUBLICA, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:3519925		

**C. Partea III. SARCINI .**

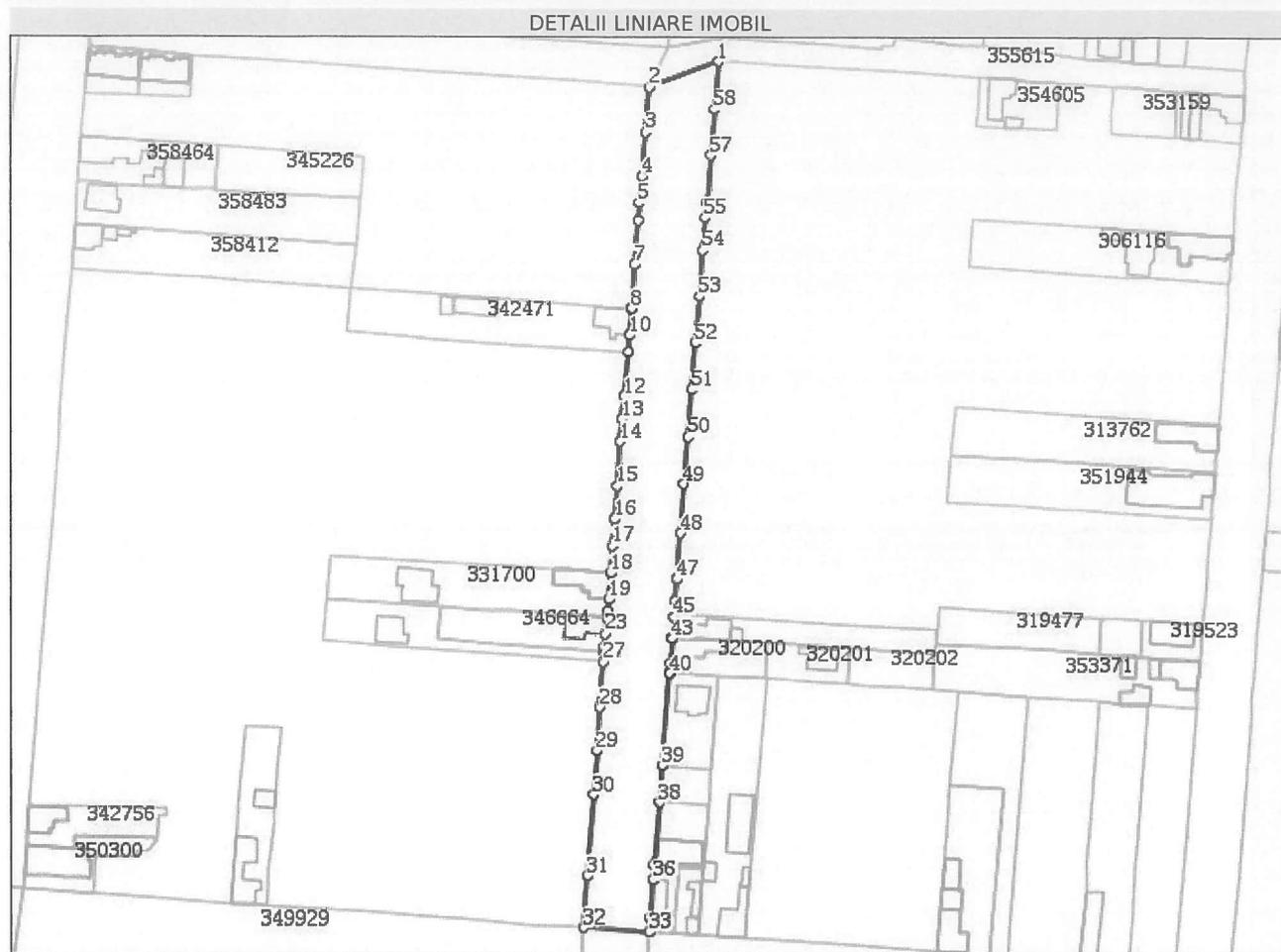
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

**Anexa Nr. 1 La Partea I**

**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355329	6.616	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	6.616	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 2

**Lungime Segmente**

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	25.008	2	3	15.358	3	4	15.081
4	5	9.139	5	6	6.105	6	7	15.06
7	8	14.956	8	9	0.364	9	10	8.982
10	11	5.904	11	12	15.079	12	13	7.536
13	14	7.77	14	15	15.231	15	16	11.391
16	17	9.166	17	18	9.429	18	19	9.041
19	20	4.026	20	21	1.928	21	22	0.58
22	23	5.158	23	24	4.556	24	25	0.27

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	1.23	26	27	3.5	27	28	15.627
28	29	15.128	29	30	14.921	30	31	27.838
31	32	17.728	32	33	22.37	33	34	0.108
34	35	4.656	35	36	13.062	36	37	5.081
37	38	21.444	38	39	12.805	39	40	31.656
40	41	0.112	41	42	3.187	42	43	8.655
43	44	0.447	44	45	7.059	45	46	5.445
46	47	7.562	47	48	15.767	48	49	16.574
49	50	16.161	50	51	16.133	51	52	16.051
52	53	16.17	53	54	15.777	54	55	11.159
55	56	5.146	56	57	16.346	57	58	15.599
58	1	16.338						

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:18



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 355363 Arad

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Dumitru Bagdazar, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355363	1.685	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>92968 / 15/09/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b> , CIF:3519925, domeniul public		

**C. Partea III. SARCINI .**

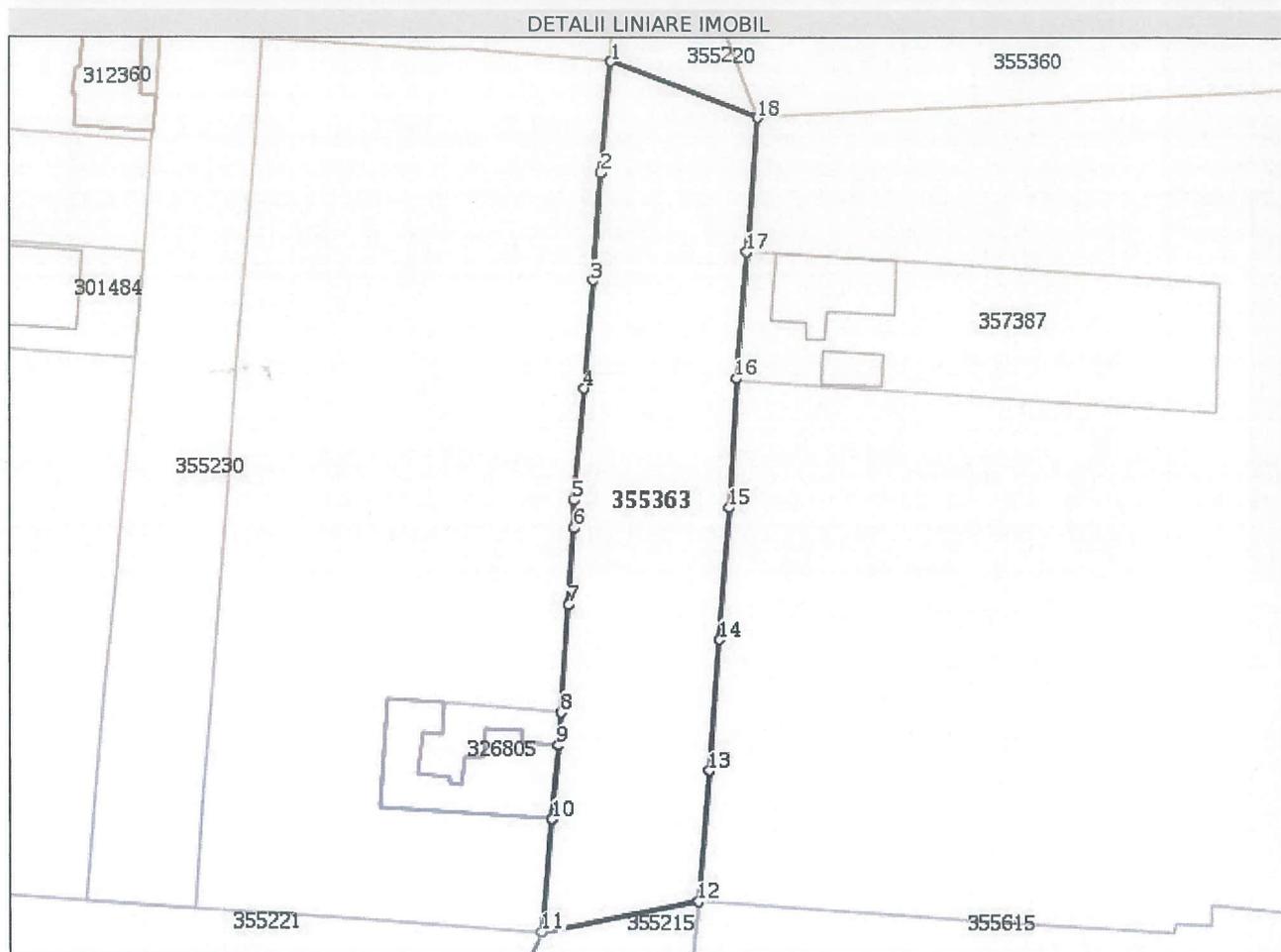
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355363	1.685	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	1.685	-	-	-	strada in intravilan lot 3

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	12.893
2	3	12.578
3	4	12.576
4	5	12.925
5	6	3.25
6	7	8.987

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
7	8	12.447
8	9	3.85
9	10	8.55
10	11	13.152
11	12	18.305
12	13	15.215
13	14	15.284
14	15	15.276
15	16	15.035
16	17	14.667
17	18	15.618
18	1	18.096

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

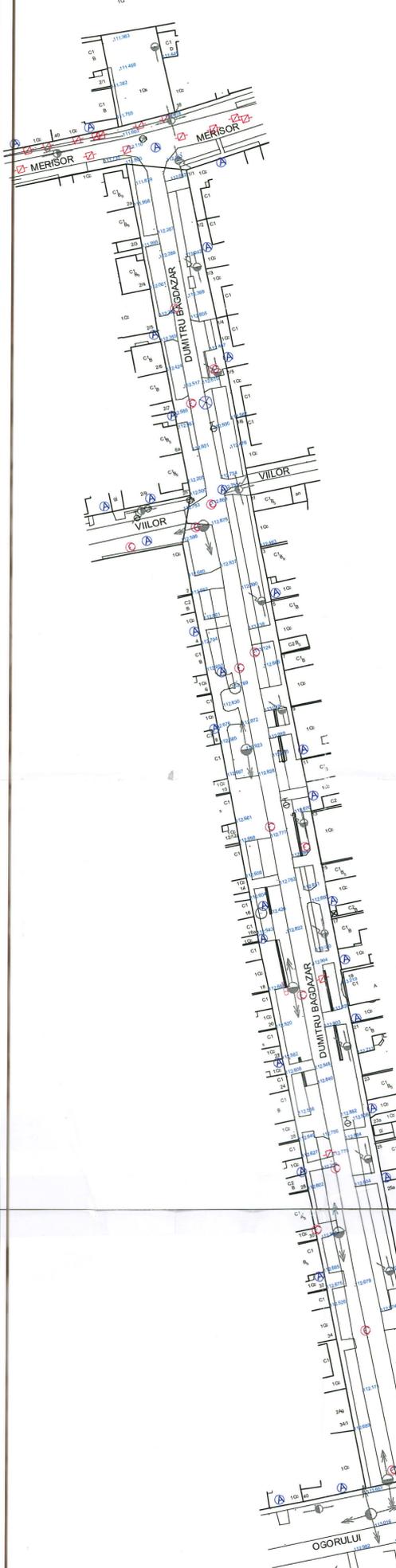
Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

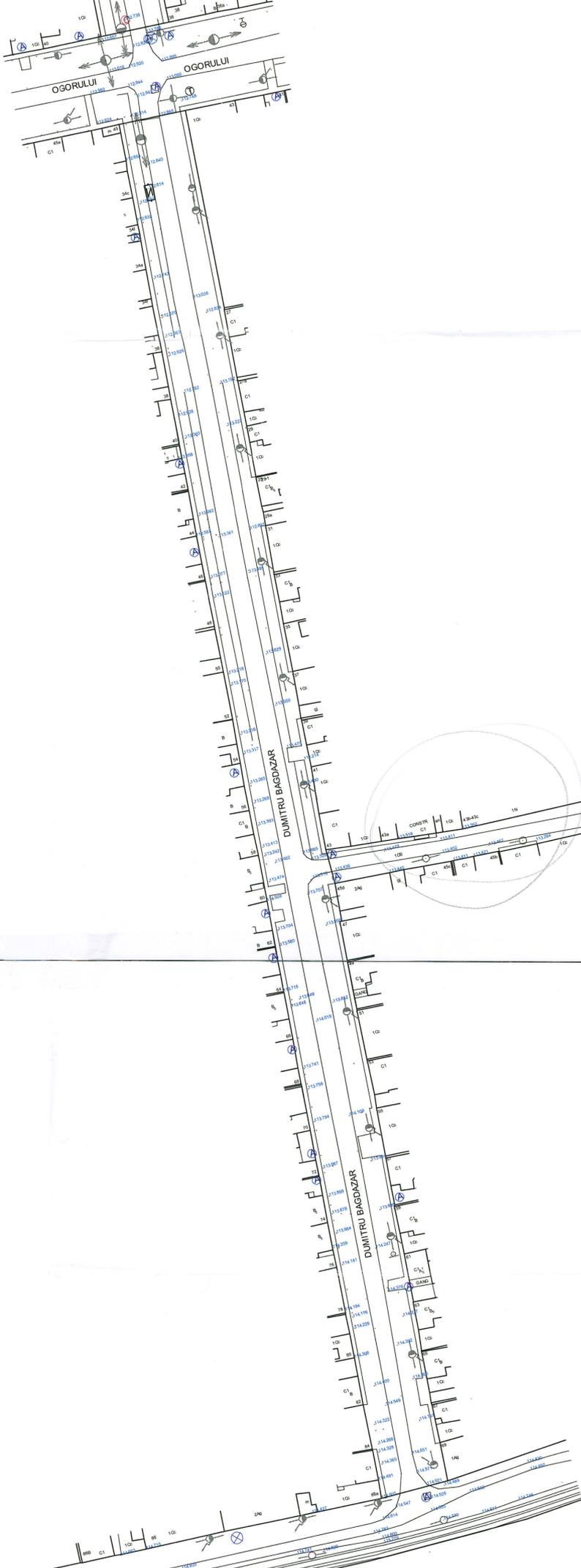
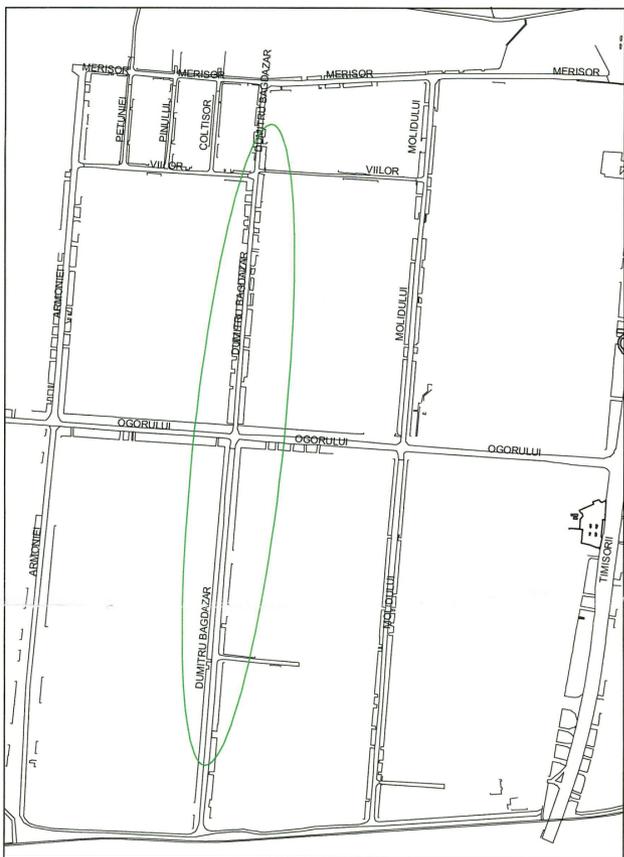
**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:18

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 2500 din 08 DEC. 2021  
Arhitect șef,  
[Redacted Signature]

- LEGENDA
- STALP
  - STALP
  - HIDRANT
  - CAMIN TELEFON
  - STALP
  - STALP
  - RIGOLA
  - CAMIN APA
  - CISMEA
  - CAPAC FONTA GAZE
  - AERISIRE GAZE
  - CAMIN DE VISITARE CANAL

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducerea a cadastrului imobiliar editat si constituita de banci de date urbane in Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre D.C.P.I. Arad in anul 2007, masurata in sistem de proiectie stereo 70.

EXECUTANT: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII			BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII Loc. Arad		PLANSĂ 01
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat in municipiul Arad, zona strada Dumitru Bagdazar (pt. informare) PMA-A2-03		
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.	[Redacted Signature]			
Intocmit	ILLE D.	[Redacted Signature]			
Verificat	JOLDEA M.	[Redacted Signature]	Scara 1:1000 1:5000	Data NOIEMBRIE 2021	



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 358587 Arad

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

dresa: Loc. A      Digiului, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
1	35 587	6347	Teren intravilan

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
122904 / 02/08/2021		
Act Normativ nr. HG 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:3519925, domeniul public	Ai

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembărările dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafata (mp)*	Observatii / Referinta
358587	6.147	

\* Suprafata este determinata in planul de proiectie Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinta	Intra vilan	Suprafata (mp)	Tarla	Parcela	Nr. topo	Observatii / Referinta
1	drum	DA	6.147	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 1

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obtinute din proiectie in plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	19.012	2	3	9.769	3	4	0.927
4	5	12.623	5	6	11.411	6	7	0.183
7	8	7.717	8	9	6.687	9	10	12.704
10	11	4.704	11	12	1.561	12	13	6.346
13	14	4.406	14	15	16.376	15	16	11.49
16	17	1.522	17	18	10.735	18	19	27.49
19	20	4.122	20	21	16.987	21	22	9.861
22	23	5.45	23	24	10.219	24	25	2.199

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment
25	26	8.876	26	27	6.73	27	28	1.231
28	29	1.536	29	30	13.183	30	31	0.02
31	32	28.234	32	33	6.017	33	34	39.38
34	35	30.205	35	36	19.766	36	37	6.917
37	38	9.849	38	39	11.013	39	40	12.7
40	41	24.033	41	42	55.864	42	43	29.184
43	44	36.83	44	45	14.912	45	46	0.984
46	47	17.315	47	48	47.468	48	49	15.898
49	50	18.02	50	51	28.115	51	52	6.01
52	53	6.708	53	54	23.984	54	55	15.635
55	56	46.581	56	57	20.676	57	58	31.956
58	59	43.775	59	60	23.566	60	61	12.195
61	62	41.65	62	63	104.548	63	64	27.958
64	65	36.446	65	66	24.53	66	67	47.038
67	68	29.773	68	69	14.543	69	70	23.578
70	71	36.246	71	72	27.02	72	73	37.208
73	74	37.815	74	75	35.832	75	1	23.932

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciara generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciara active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

04/11/2021, 11:38



## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 358665 Arad

### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Digului, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	358665	11.049	Teren neimprejmuit;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>122941 / 02/08/2021</b>		
Act Normativ nr. 976, din 19/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, PUBLICA, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:351925	A1

### C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

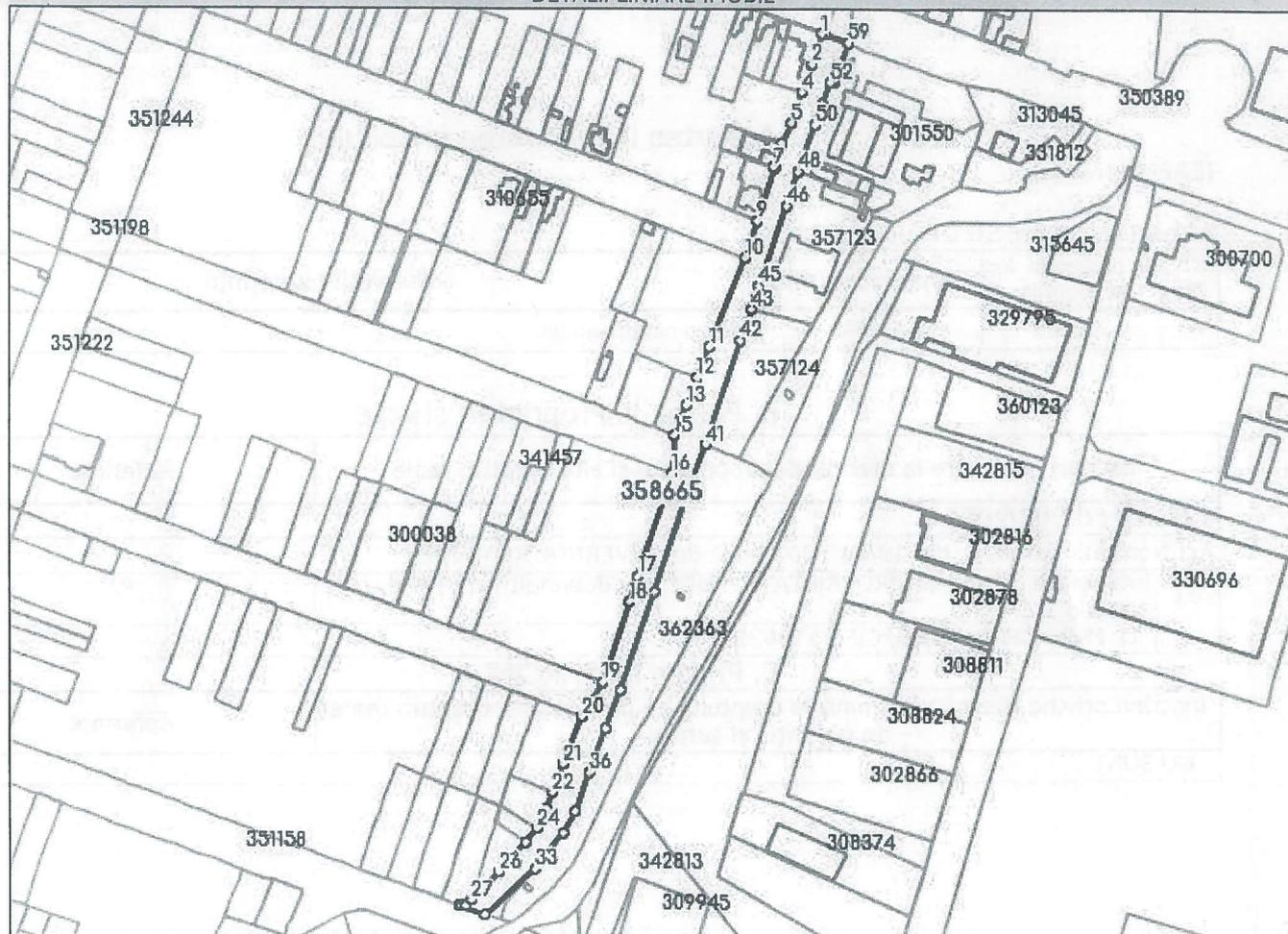
## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
358665	11.049	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	11.049	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 2

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	21.863	2	3	12.499	3	4	8.129
4	5	21.662	5	6	15.37	6	7	17.707
7	8	1.486	8	9	38.524	9	10	27.237
10	11	66.53	11	12	23.13	12	13	20.29
13	14	10.095	14	15	12.542	15	16	26.153
16	17	75.457	17	18	19.159	18	19	58.37
19	20	28.849	20	21	35.127	21	22	21.126
22	23	12.284	23	24	14.911	24	25	12.548

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	27.758	26	27	27.462	27	28	5.577
28	29	2.562	29	30	0.85	30	31	1.064
31	32	18.92	32	33	46.973	33	34	31.956
34	35	17.262	35	36	28.815	36	37	33.042
37	38	28.533	38	39	72.483	39	40	80.855
40	41	26.284	41	42	77.339	42	43	22.923
43	44	6.941	44	45	10.184	45	46	58.277
46	47	5.019	47	48	19.943	48	49	11.321
49	50	22.643	50	51	15.267	51	52	15.635
52	53	1.641	53	54	1.762	54	55	6.973
55	56	1.686	56	57	1.093	57	58	4.33
58	59	15.261	59	60	17.148	60	1	2.053

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpl.ro/verificare](http://www.ancpl.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

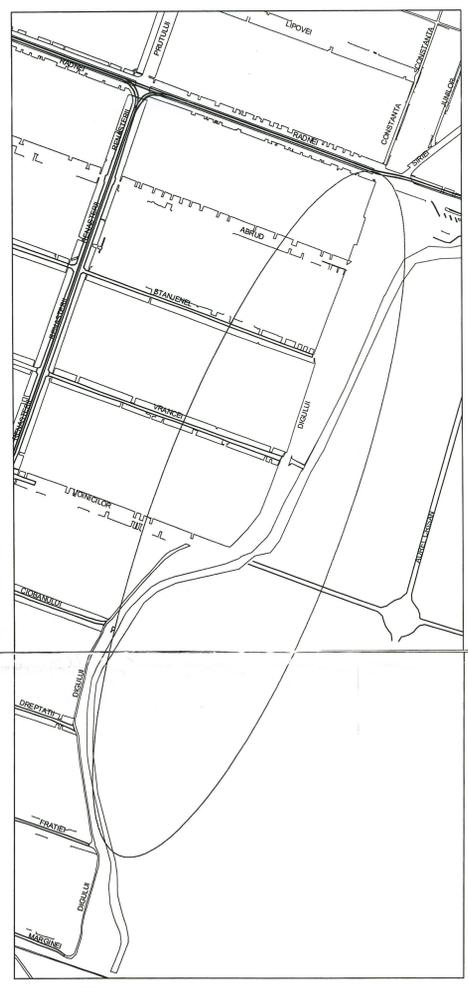
**Data și ora generării,**

29/09/2022, 09:29





PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



- LEGENDA**
- STALP
  - HIDRANT
  - CAMIN TELEFON
  - STALP
  - STALP
  - RIGOLA
  - CAMIN APA
  - CISEMA
  - CAPAC FONTA GAZE
  - AERISIRE GAZE
  - CAMIN DE VIZITARE CANAL

JUDETUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 1000/2003

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului imobilelor editat și constituită baza de date urbană în Municipiul Arad, lucrare recepționată și vizată de către D.C.P.I. Arad în anul 2003, măsurată în sistem de proiecție stereografică.

<b>EXECUTANT:</b> PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIUL PUBLIC SI IDENTITATEA CONSTRUCȚII	<b>BENEFICIAR:</b> PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTIȚII Loc. Arad	<b>PLANSĂ</b> 01
<b>ACTIUNEA</b> Masurat	<b>NUMELE</b> S.C.Terra International S.R.L.	<b>SEMNALETA</b> Scara 1:1000 1:5000
<b>Intocmit</b>	<b>ILIE D.</b>	<b>Data</b> 2003
<b>Verificat</b>	<b>JOLDEA M.</b>	<b>Data</b> 2003

PLAN DE SITUATIE  
al imobilului situat în municipiul Arad,  
zona strada Digului  
(pt. informare) PMA-A2-03



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD  
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad

Nr. cerere 164972  
Ziua 04  
Luna 11  
Anul 2021

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 358849 Arad

Cod verificare  
100109347219



**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Furnicii, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	358849	1.037	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
127105 / 10/08/2021	
Act Normativ nr. 976, din 19 09/2002 emis de GUVERNUL R. MANIEI;	
B1	întabulare, drept de PROPRIETATE, PUBLICA, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1
1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:3519925	

**C. Partea III. SARCINI .**

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
358849	1.037	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



**Date referitoare la teren**

Nr. crt.	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	1.037	-	-	-	STRADA

**Lungime Segmente**

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

P. nc. început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	13.637
2	3	12.803
3	4	15.157
4	5	11.125
5	6	12.089
6	7	17.747

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
7	8	4.301
8	9	18.187
9	10	2.405
10	11	22.322
11	12	9.268
12	13	22.569
13	14	7.746
14	15	11.838
15	16	11.657
16	17	9.956
17	1	12.976

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

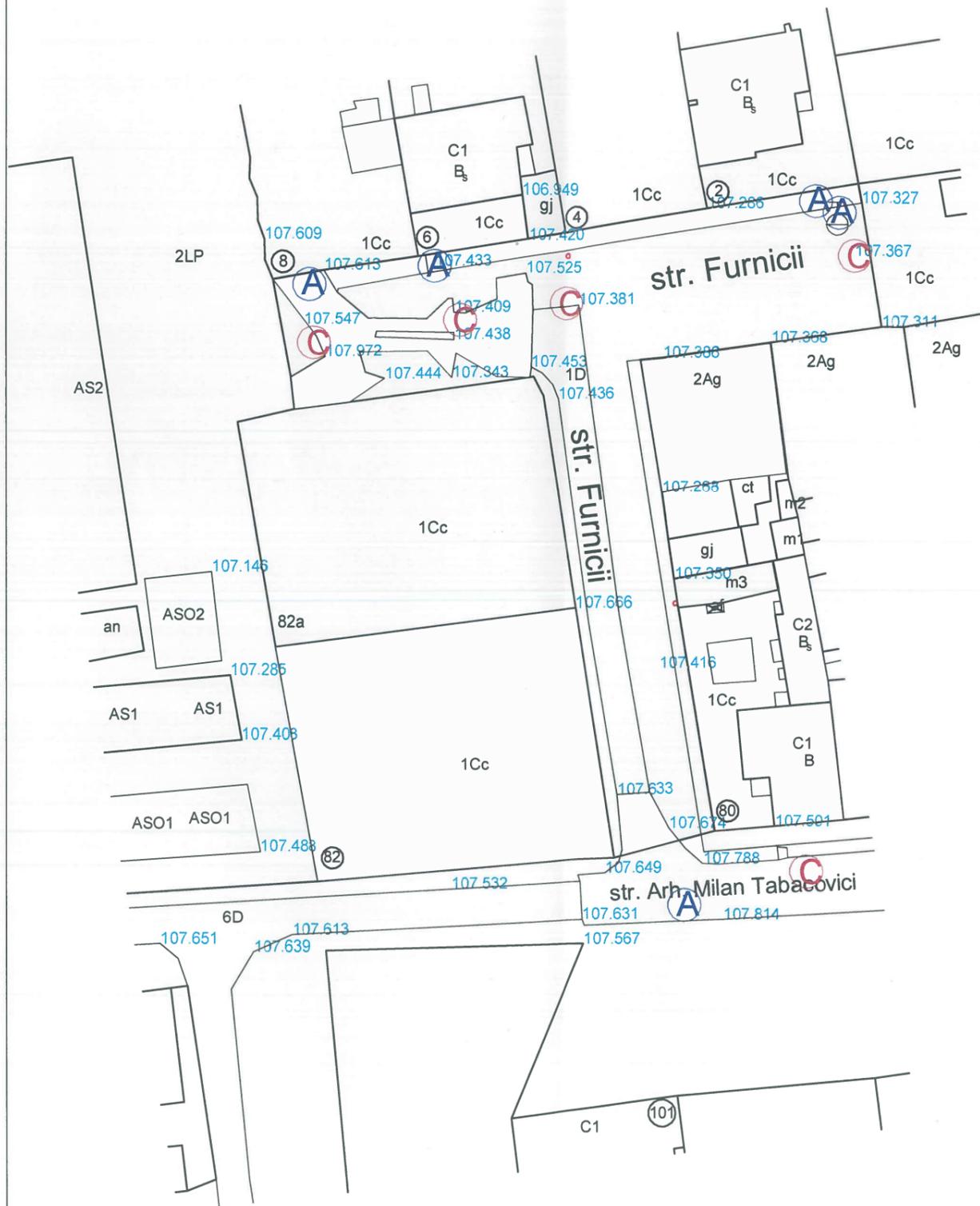
Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

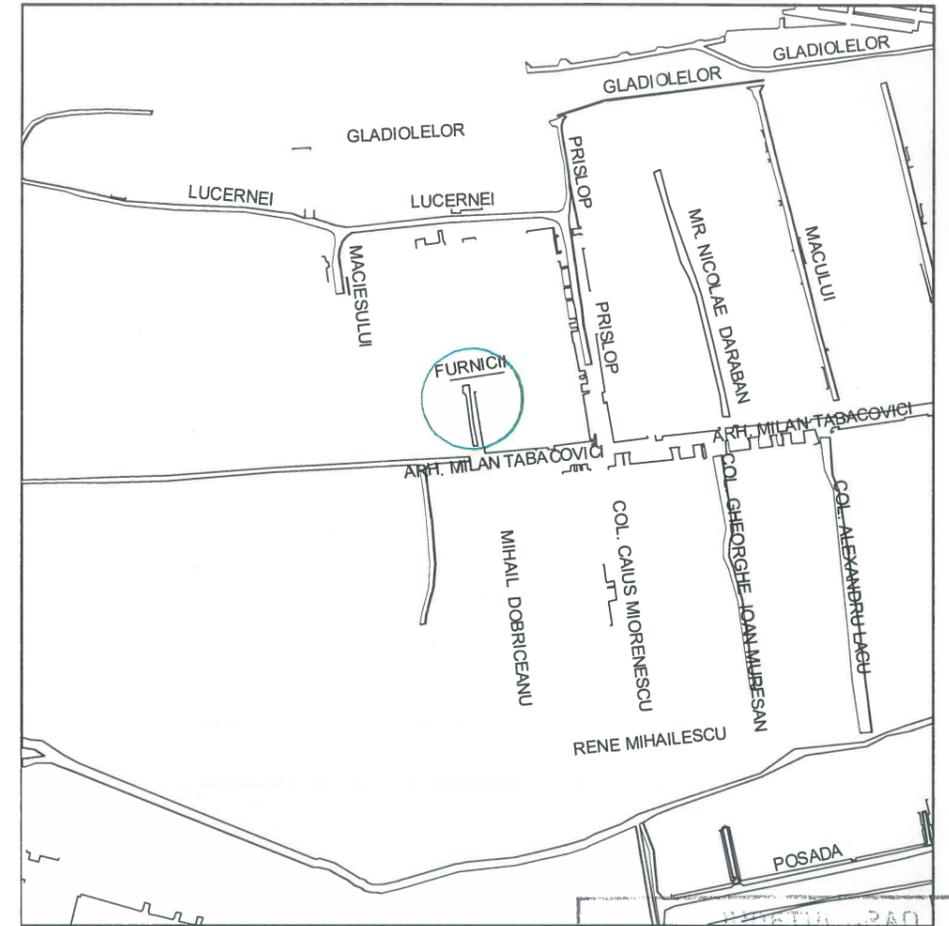
Data și ora generării,

04/11/2021, 11:32

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:500



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



LEGENDA

- STALP
- STALP
- ⊕ HIDRANT
- ⊕ CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- ▭ RIGOLA
- ⊕ CAMIN APA
- ⊕ CISMEA
- ▭ CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- ⊕ CAMIN DE VIZITARE CANAL

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM

Nr. 2300 din 08.12.2021

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului imobiliar edilitar si constituirea bancii de date urbane în Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre D.C.P.I. Arad în anul 2006, masurata in sistem de proiectie stereo 70.

EXECUTANT: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII		BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD - SERVICIUL INVESTIȚII - LOC. ARAD		PLANSĂ 01
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	Scara 1:500 1:5000	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat in municipiul Arad, zona strada Furnicii (pt. informare) PMA-A2-03
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.			
Intocmit	ILLE D.			
Verificat	JOLDEA M.			

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 305793 Arad

*din CU - modificat cu*

Imobil aflat sub incidenta art. 3 alin. (1) din Legea nr. 17/2014

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Extravilan

Nr. CF vechi:66138

Adresa: Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 316.2460/1	12.907	strada I

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>15006 / 23/09/2003</b>		
Ordin nr. 427/2002 emis de Prefectul judetului Arad;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b>	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 66138)	

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
Top: 316.2460/1	12.907	strada I

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL

## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	arabil	NU	12.907	-	-	316.2460/1	

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **[www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare)**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

## Data și ora generării,

11/11/2021, 10:14

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 305793 Arad

*din CU - modificat cu*

Imobil aflat sub incidenta art. 3 alin. (1) din Legea nr. 17/2014

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Extravilan

Nr. CF vechi:66138

Adresa: Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 316.2460/1	12.907	strada I

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>15006 / 23/09/2003</b>		
Ordin nr. 427/2002 emis de Prefectul judetului Arad;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b>	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 66138)	

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
Top: 316.2460/1	12.907	strada I

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL

## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	arabil	NU	12.907	-	-	316.2460/1	

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

## Data și ora generării,

11/11/2021, 10:14

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 355965 Arad

Nr. cerere	171350
Ziua	19
Luna	11
Anul	2021

Cod verificare  
100109814004



**A. Partea I. Descrierea imobilului**

**TEREN** Intravilan

**Adresa:** Loc. Arad, Str Dr. Lazar Augustin, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355965	1.069	Teren neimprejmit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>116700 / 10/11/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b> , CIF:3519925, domeniu public		

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355965	1.069	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	1.069	-	-	-	strada in intravilan

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	3.692
2	3	62.109
3	4	5.323
4	5	11.408
5	6	12.083
6	7	7.787

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
7	8	38.638
8	9	10.703
9	10	1.799
10	1	15.92

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpl.ro/verificare](http://www.ancpl.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:19

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 355996 Arad

### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Dr.Gheorghe Serban, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355996	2.762	Teren neimprejmuit;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>116672 / 10/11/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) MUNICIPIUL ARAD, domeniul public	

### C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	



Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
13	14	12.607	14	15	12.5
15	16	12.569	16	17	12.774
17	18	12.5	18	19	12.5
19	20	12.436	20	21	12.551
21	22	12.496	22	23	12.503
23	24	12.503	24	25	12.503
25	26	12.51	26	27	10.687
27	28	1.813	28	1	16.035

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:20



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 356193 Arad

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

**TEREN** Intravilan

**Adresa:** Loc. Arad, Str Dr.Gheorghe Serban, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	356193	3.358	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>116680 / 10/11/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniul public, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b>	A1

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

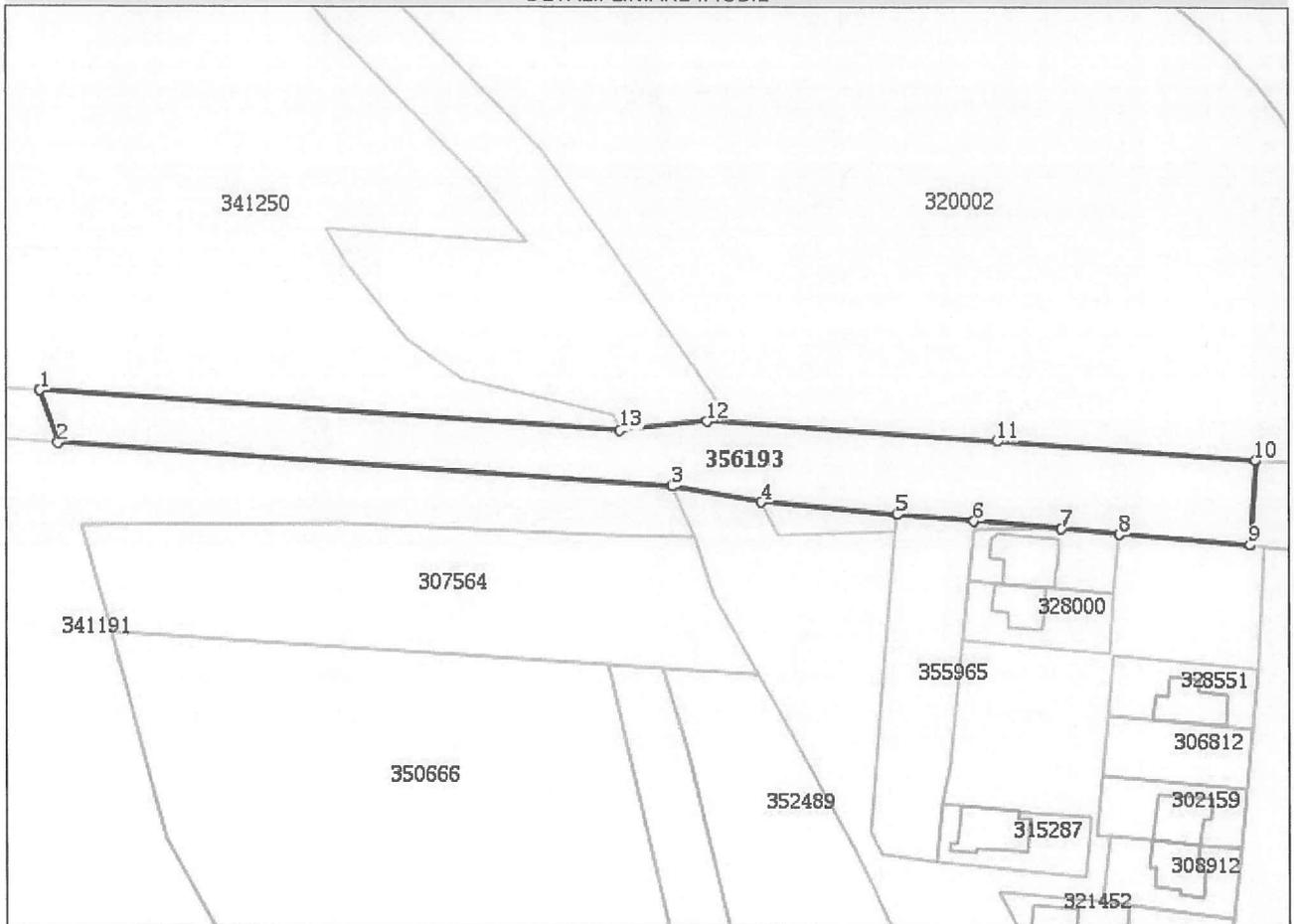
## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
356193	3.358	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	3.358	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 2

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	11.502
2	3	126.528
3	4	18.438
4	5	27.953
5	6	15.92
6	7	18.103

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
7	8	11.9
8	9	27.121
9	10	17.503
10	11	53.408
11	12	59.736
12	13	17.961
13	1	119.366

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:20

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 359874 Arad

Nr. cerere	<b>181267</b>
Ziua	<b>14</b>
Luna	<b>12</b>
Anul	<b>2021</b>

Cod verificare  
100110513832



Semnat : cu semnatura  
electronica extinsa, cf. L  
455/2001 si eIDAS

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Cartier Muresel, Str Dr. Mihail Marcus, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	359874	7.437	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
<b>181267 / 14/12/2021</b>	
Act Normativ nr. HG 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;	
B1	A1
Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b> , CIF:3519925, domeniul public	

**C. Partea III. SARCINI .**

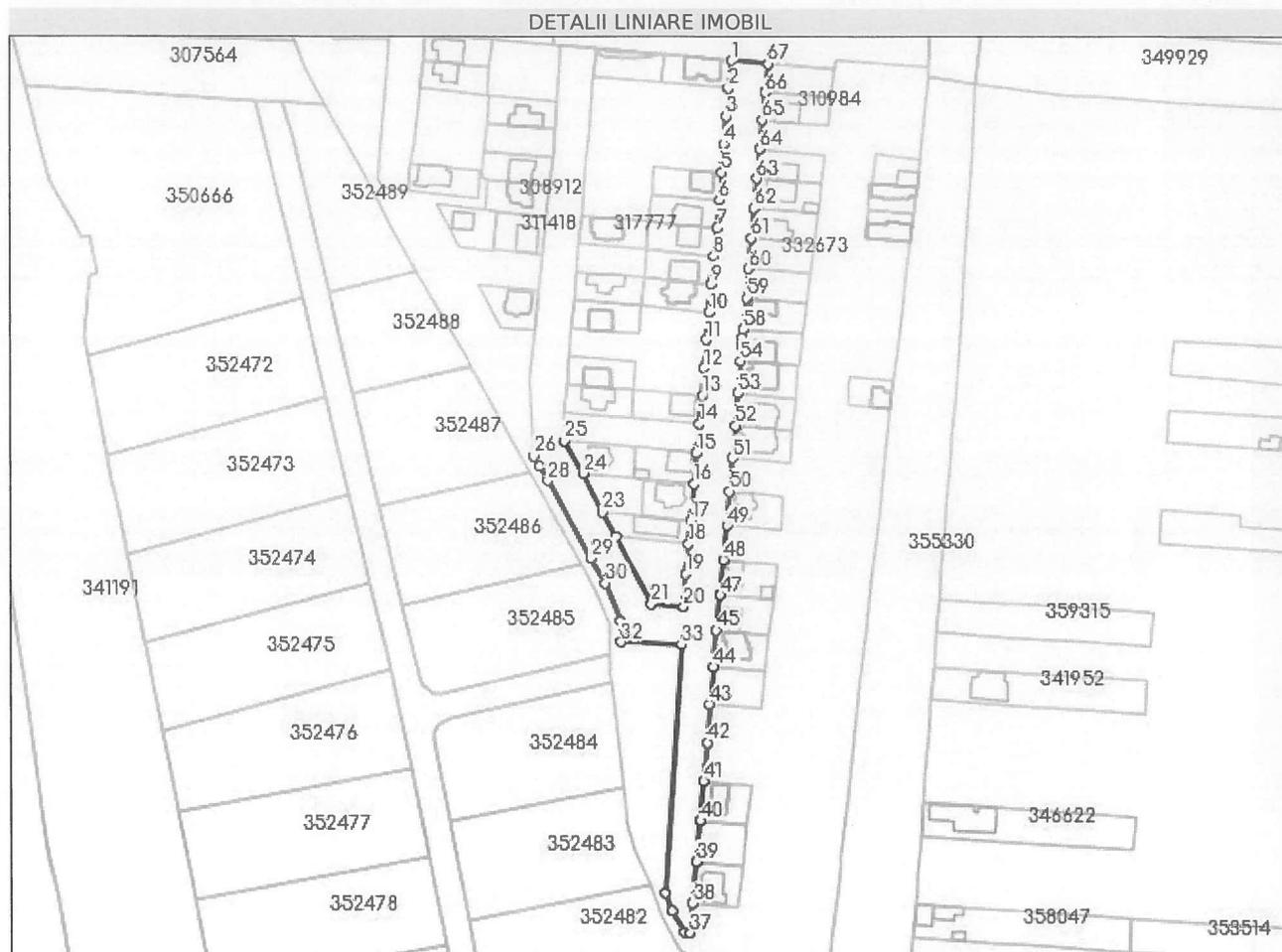
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

**Anexa Nr. 1 La Partea I**

**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
359874	7.437	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	7.437	-	-	-	strada in intravilan

**Lungime Segmente**

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	12.462	2	3	12.547	3	4	12.503
4	5	12.488	5	6	12.5	6	7	12.491
7	8	12.424	8	9	12.588	9	10	12.498
10	11	12.535	11	12	12.503	12	13	12.326
13	14	12.547	14	15	13.07	15	16	13.995
16	17	16.375	17	18	10.497	18	19	13.265
19	20	14.674	20	21	14.267	21	22	33.592
22	23	12.471	23	24	19.269	24	25	16.636

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	14.925	26	27	5.259	27	28	7.356
28	29	39.405	29	30	12.671	30	31	18.303
31	32	9.193	32	33	26.367	33	34	110.818
34	35	8.715	35	36	10.751	36	37	2.681
37	38	13.294	38	39	18.556	39	40	18.263
40	41	17.694	41	42	17.386	42	43	17.061
43	44	16.703	44	45	16.338	45	46	15.88
46	47	0.004	47	48	15.754	48	49	15.361
49	50	15.184	50	51	14.984	51	52	14.548
52	53	14.501	53	54	14.362	54	55	6.408
55	56	1.068	56	57	2.765	57	58	3.967
58	59	13.911	59	60	13.207	60	61	13.609
61	62	13.37	62	63	13.321	63	64	13.117
64	65	12.988	65	66	12.4	66	67	12.883
67	1	16.159						

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,

17-12-2021

Data eliberării,

\_/\_/

Asistent Registrator,

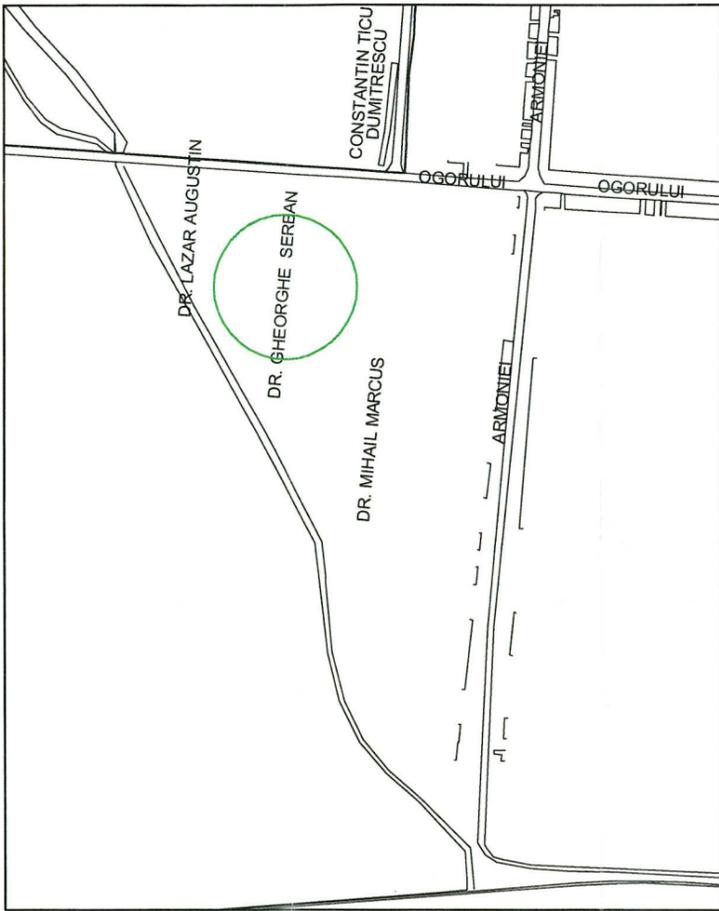
GABRIELA MORARIU

(parafa și semnătura)

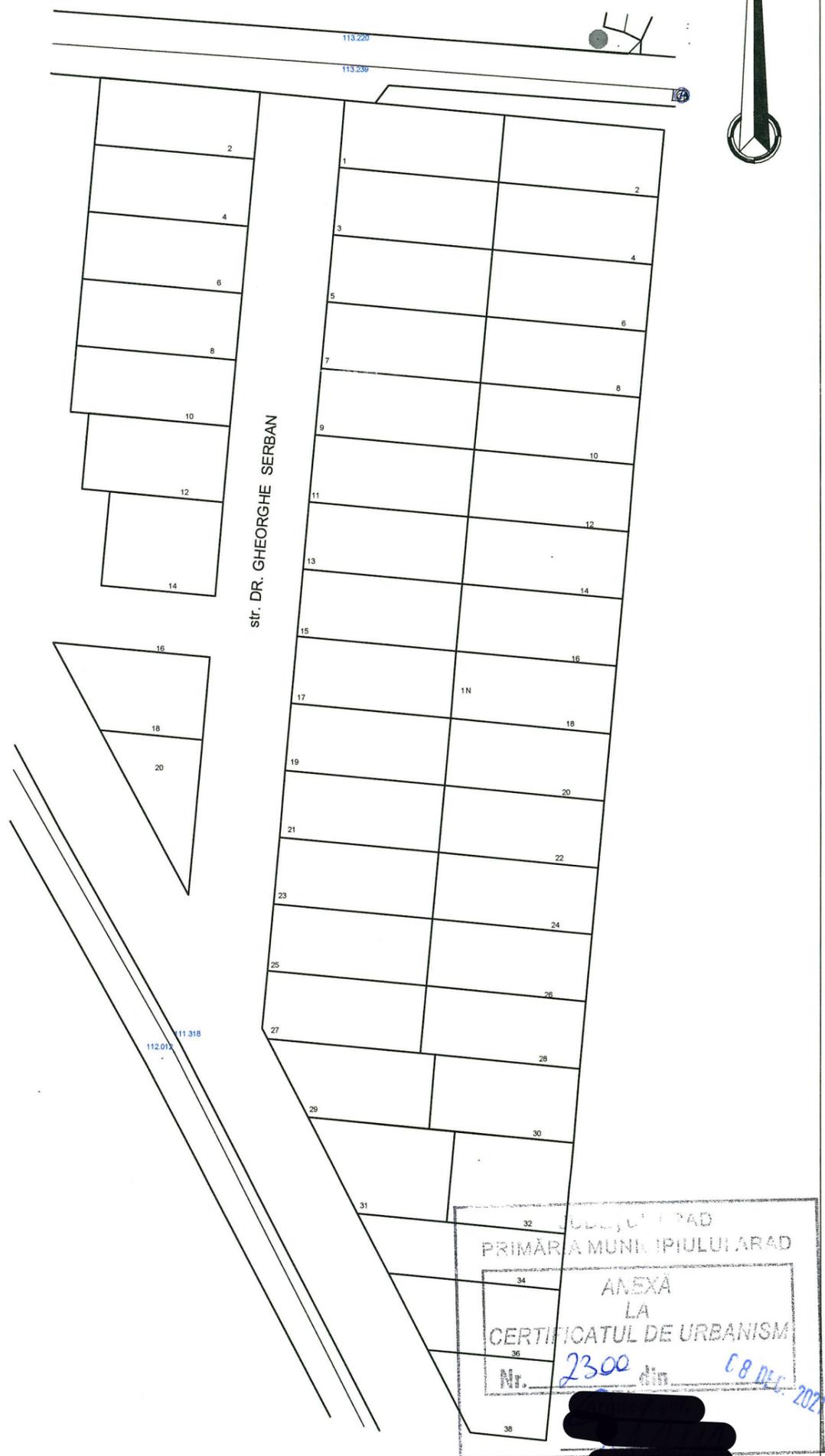
Referent,

(parafa și semnătura)

PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



LEGENDA

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CISMEA
- CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- CAMIN DE VIZITARE CANAL

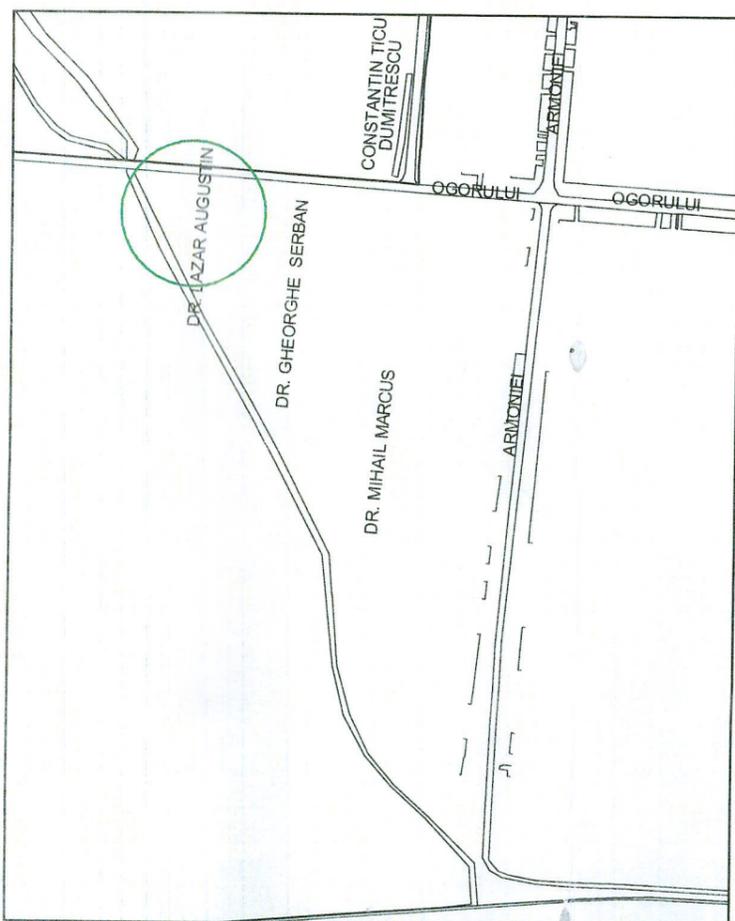
Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducerea a cadastrului imobiliar edilitar si constituirea bancii de date urbane in Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre D.C.P.I. Arad in anul 2001, masurata in sistem de proiectie stereo 70.

EXECUTANT: <b>PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD</b> ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII  Loc. Arad		PLANSA <b>01</b>
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	Scara 1:1000 1:5000  Data NOIEMBRIE 2021	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat in municipiul Arad, zona strada Dr. Gheorghe Șerban (pt. informare) PMA-A2-03
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.			
Intocmit	ILLE D.			
Verificat	JOLDEA M.			

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



LEGENDA

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CISMEA
- CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- CAMIN DE VIZITARE CANAL

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducerea a cadastrului imobiliar editat pentru constituirea bazei de date urbane în Municipiul Arad, lucrare recepționată și avizată de către D.C.P.I. Arad în anul 2001, măsurată în sistem de proiecție stereo 70.

<b>EXECUTANT:</b> PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII			<b>BENEFICIAR:</b> PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII Loc. Arad	PLA 0
<b>ACTIUNEA</b>	<b>NUMELE</b>	<b>SEMNATURA</b>	Scara 1:1000 1:5000  Data NOIEMBRIE 2021	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat în municipiul Arad, zona strada Dr. Lazăr Augustin (pt. informare) PMA-A2-03
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.			
Intocmit	ILLE D.			
Verificat	JOLDEA M.			

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



Județul ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 2300  
8 DEC. 2021

LEGENDA

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CISMEA
- CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- CAMIN DE VIZITARE CANAL

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducerea a cadastrului imobiliar editat si constituirea bancii de date urbane în Municipiul Arad, lucrare recepționată și avizată de către D.C.P.I. Arad în anul 2001, măsurată în sistem de proiecție stereografică.

EXECUTANT: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII Loc. Arad	PLANSĂ 01
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.	[Redacted]	Scara 1:1000 1:5000
Intocmit	ILIE D.	[Redacted]	Data NOIEMBRIE 2021
Verificat	JOLDEA M.	[Redacted]	

PLAN DE SITUATIE  
al imobilului situat în municipiul Arad,  
zona strada Dr. Mihail Mărcuș  
(pt. informare) PMA-A2-03



100110513832

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD**  
**Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad**

Dosarul nr. 181267 / 14-12-2021

**INCHEIERE Nr. 181267**

Registrator: CODRUTA-DANIELA IANCU

Asistent: GABRIELA MORARIU

Asupra cererii introduse de MUNICIPIUL ARAD domiciliat in Loc. Arad, Bdul Revoluției, Nr. 75, Jud. Arad privind Prima inregistrare a imobilelor/unitatilor individuale (u.i.) in cartea funciara, in baza:

-Act Normativ nr.HG 976/05-09-2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;

fiind indeplinite conditiile prevazute la art. 29 din Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare nr. 7/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, tariful achitat in suma de 0 lei, cu documentul de plata:

pentru serviciul avand codul 211

Vazand referatul asistentului registrator in sensul ca nu exista impedimente la inscriere

**DISPUNE**

Admiterea cererii cu privire la:

- imobilul cu nr. cadastral 359874

- se intabuleaza dreptul de PROPRIETATE mod dobandire lege in cota de 1/1 asupra A.1 in favoarea MUNICIPIUL ARAD, domeniul public, sub B.1 din cartea funciara 359874 UAT Arad;

**Prezenta se va comunica părților:**

S.C PROCAD S.R.L.

\*) Cu drept de reexaminare in termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Arad, se inscrie in cartea funciara si se solutioneaza de catre registratorul-sef

Data soluționării,

17-12-2021

Registrator,

CODRUTA-DANIELA IANCU  
Codruta-  
Daniela Iancu

Digitally signed by Codruta-Daniela Iancu  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru si  
Publicitate Imobiliara, cn=Codruta-Daniela  
Iancu, serialNumber=CD7, st=Arad,  
givenName=Codruta-Daniela, sn=Iancu  
Date: 2021.12.17 09:27:41 +0200'

Asistent Registrator,

GABRIELA MORARIU  
Gabriela-  
Daniela  
Morariu

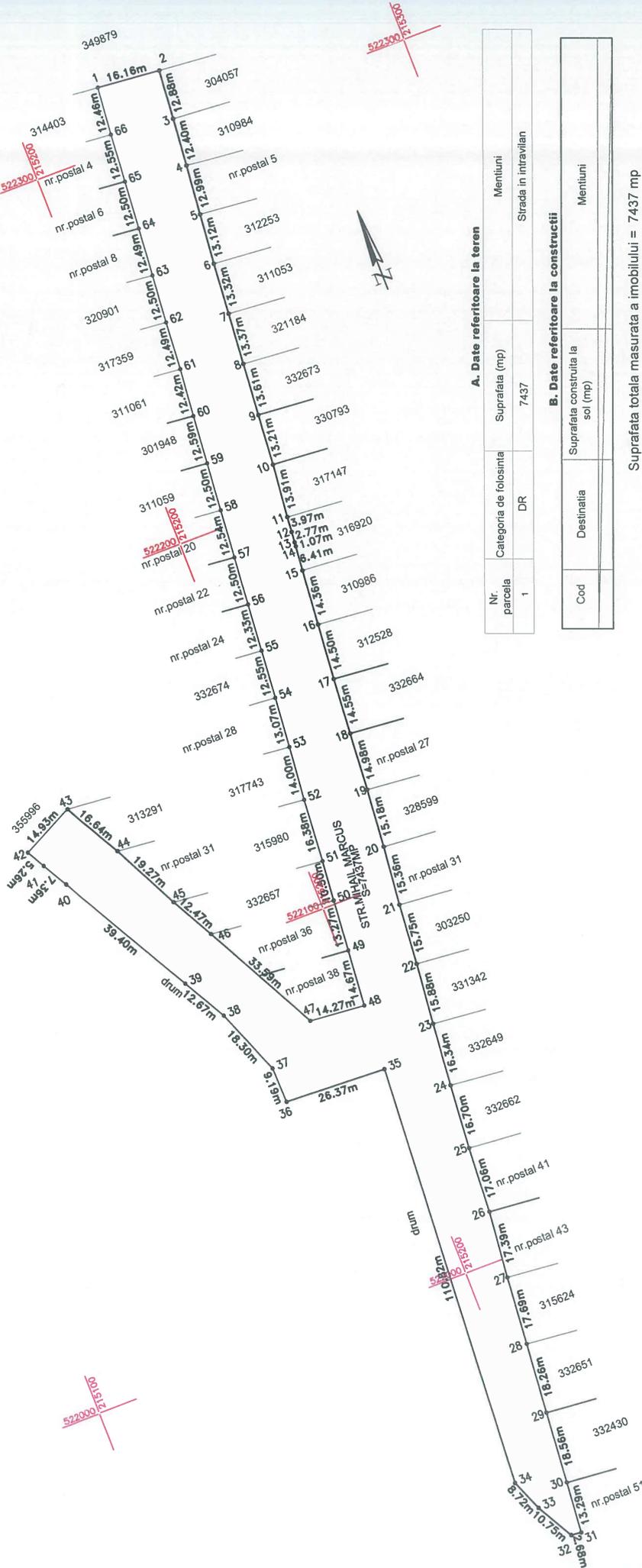
Semnat digital de Gabriela-Daniela  
Morariu  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru  
si Publicitate Imobiliara, cn=Gabriela-  
Daniela Morariu, serialNumber=MGD8,  
st=Arad, givenName=Gabriela-Daniela,  
sn=Morariu  
Date: 2021.12.17 07:58:51 +0200'

\*) Cu excepția situațiilor prevăzute la Art. 62 alin. (1) din Regulamentul de avizare, recepție și inscriere in evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin ODG Nr. 700/2014.

Plan de amplasament si delimitare a imobilului

Scara 1:1000

Nr. cadastral 359874	Suprafata masurata a imobilului (mp) 7437	Adresa imobilului Intravilan, loc. ARAD, Str. Mihail Marcus
Nr. Cartea Funciara	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT): ARAD	



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	1
Categoria de folosinta	DR
Suprafata (mp)	7437
Menturi	Sirada in intravilan

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinatia
	Suprafata construita la sol (mp)
	Menturi

Suprafata totala masurata a imobilului = 7437 mp  
Suprafata din act = 7437 mp

Executant: SC PROCAD SRL  
autorizate categoria I, serie RO-B-J, nr.1582  
Prin persoana autorizata  
Ing. Beutura Lorena Delia  
autorizat categoria B, serie RO-TM-F, nr.0193

Confirm executarea masuratorilor in teren,  
corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale si  
corespondenta acesteia cu realitatea din teren.

Inspector  
Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea  
nr.parcului cadastral. Semnat digital de Adrian-Filon  
Cretiu  
DNI: cc=RO, I=ARAD, o=Oficiul  
de Cadastru si Publicitate  
Imobiliara, cn=Adrian-Filon  
Cretiu, serialNumber=CAF9,  
st=ARAD, givenName=Adrian-  
Filon, sn=Cretiu  
Data: 2021.12.16 19:48:14  
-0200

**Adrian-Filon**  
181267  
Cretiu

Digitally signed  
by BEUTURA  
LORENA-DELIA  
Date: 2021.12.14  
09:39:08 +02'00'

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 355965 Arad

Nr. cerere	171350
Ziua	19
Luna	11
Anul	2021

Cod verificare  
100109814004



**A. Partea I. Descrierea imobilului**

**TEREN** Intravilan

**Adresa:** Loc. Arad, Str Dr. Lazar Augustin, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355965	1.069	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>116700 / 10/11/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b> , CIF:3519925, domeniu public		

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355965	1.069	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	1.069	-	-	-	strada in intravilan

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	3.692
2	3	62.109
3	4	5.323
4	5	11.408
5	6	12.083
6	7	7.787

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
7	8	38.638
8	9	10.703
9	10	1.799
10	1	15.92

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpl.ro/verificare](http://www.ancpl.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:19

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 355996 Arad

### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Dr.Gheorghe Serban, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355996	2.762	Teren neimprejmuit;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>116672 / 10/11/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) MUNICIPIUL ARAD, domeniul public	

### C. Partea III. SARCINI .

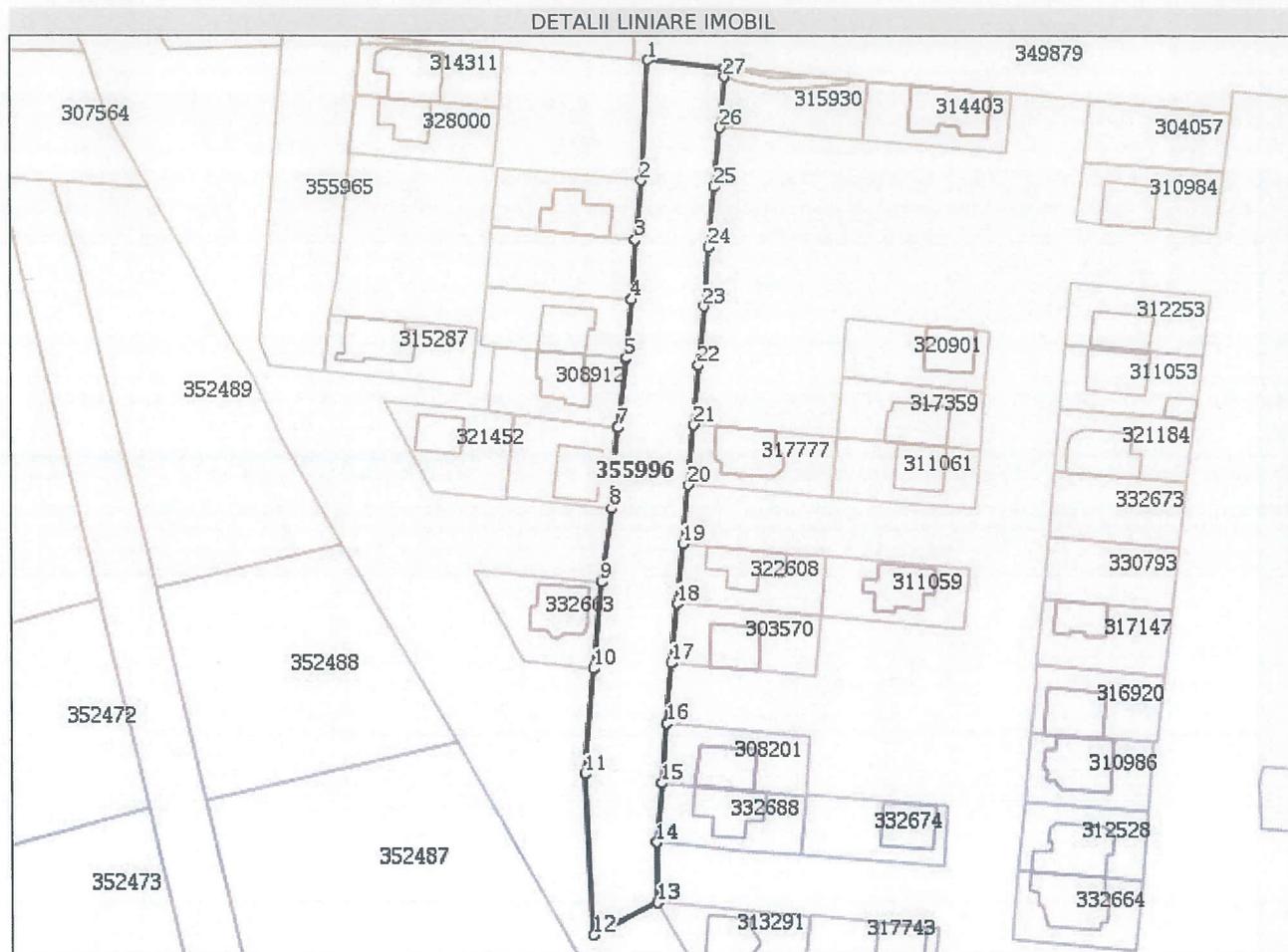
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355996	2.762	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	2.762	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 1

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	25.266
3	4	12.437
5	6	0.17
7	8	16.987
9	10	18.205
11	12	33.783

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
2	3	12.5
4	5	12.391
6	7	14.516
8	9	15.47
10	11	22.234
12	13	14.925

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
13	14	12.607	14	15	12.5
15	16	12.569	16	17	12.774
17	18	12.5	18	19	12.5
19	20	12.436	20	21	12.551
21	22	12.496	22	23	12.503
23	24	12.503	24	25	12.503
25	26	12.51	26	27	10.687
27	28	1.813	28	1	16.035

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:20

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 356193 Arad

Nr. cerere	171357
Ziua	19
Luna	11
Anul	2021

Cod verificare  
100109814241



**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Dr.Gheorghe Serban, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	356193	3.358	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>116680 / 10/11/2020</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniul public, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD	A1

**C. Partea III. SARCINI .**

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

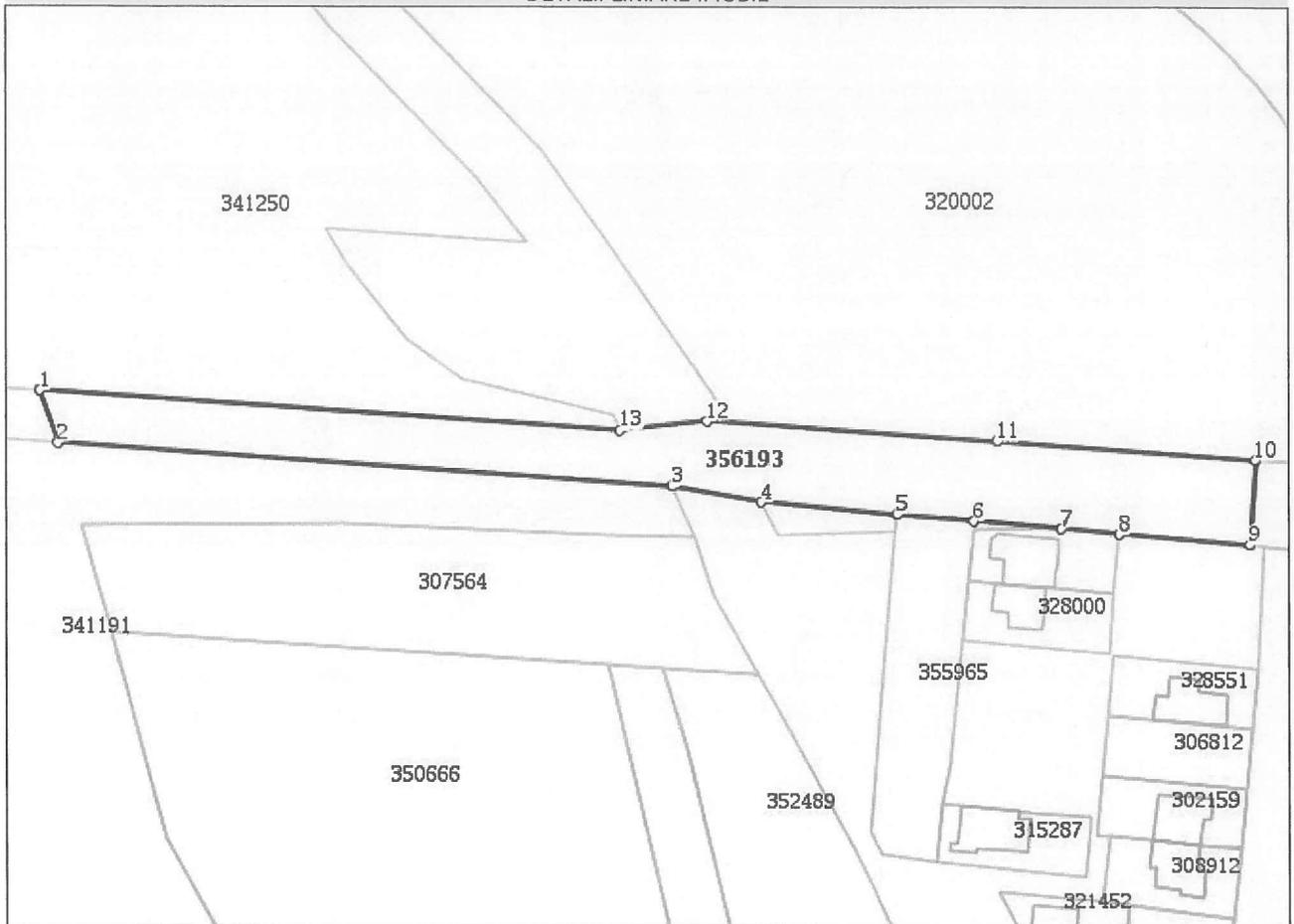
## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
356193	3.358	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	3.358	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN LOT 2

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	11.502
2	3	126.528
3	4	18.438
4	5	27.953
5	6	15.92
6	7	18.103

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
7	8	11.9
8	9	27.121
9	10	17.503
10	11	53.408
11	12	59.736
12	13	17.961
13	1	119.366

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data și ora generării,**

19/11/2021, 11:20



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 359874 Arad

Semnat : cu semnatura  
 electronica extinsa, cf. L  
 455/2001 si eIDAS

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Cartier Muresel, Str Dr. Mihail Marcus, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	359874	7.437	Teren neimprejmut;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>181267 / 14/12/2021</b>		
Act Normativ nr. HG 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) <b>MUNICIPIUL ARAD</b> , CIF:3519925, domeniul public		

**C. Partea III. SARCINI .**

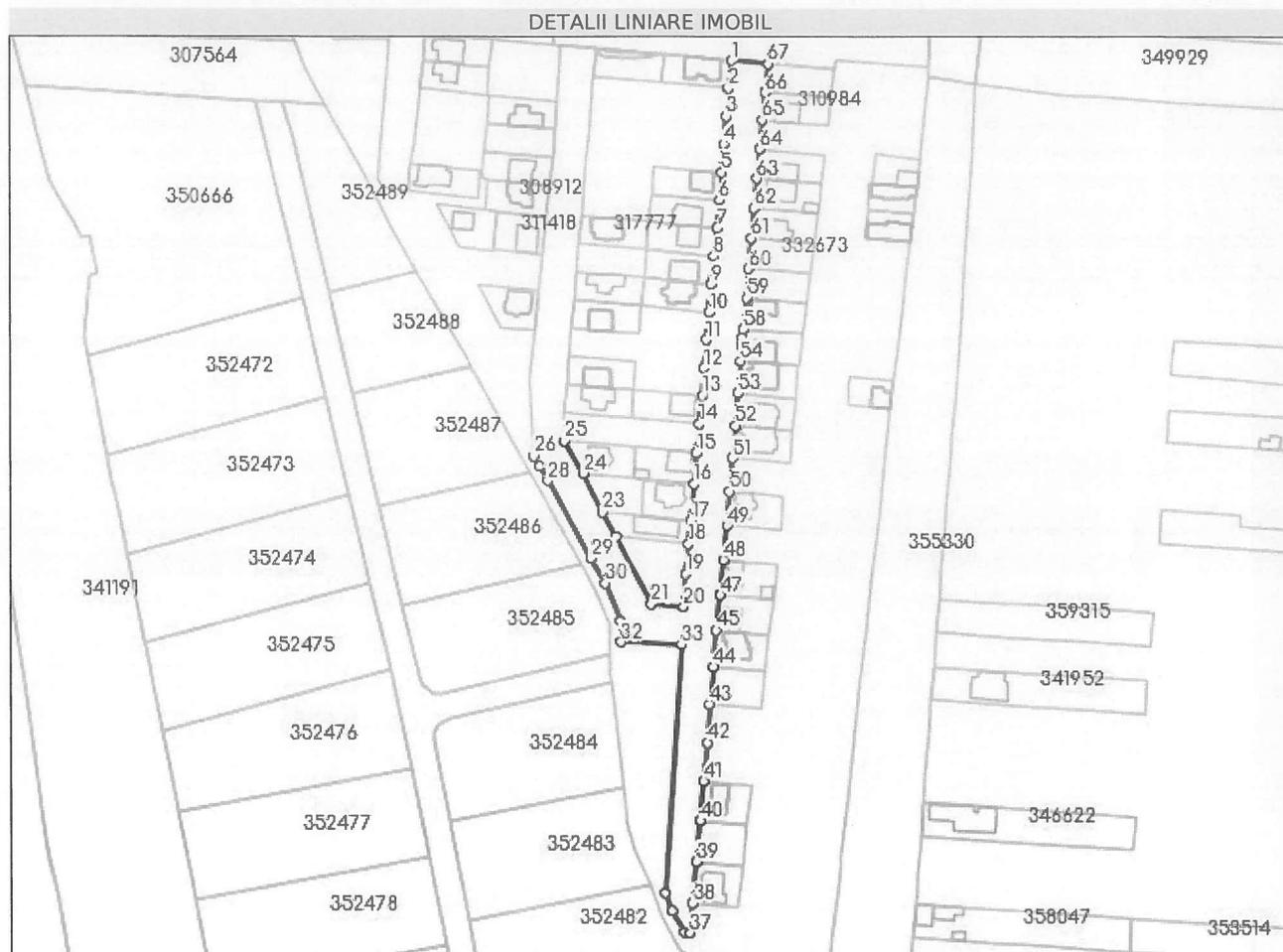
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

**Anexa Nr. 1 La Partea I**

**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
359874	7.437	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	7.437	-	-	-	strada in intravilan

**Lungime Segmente**

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	12.462	2	3	12.547	3	4	12.503
4	5	12.488	5	6	12.5	6	7	12.491
7	8	12.424	8	9	12.588	9	10	12.498
10	11	12.535	11	12	12.503	12	13	12.326
13	14	12.547	14	15	13.07	15	16	13.995
16	17	16.375	17	18	10.497	18	19	13.265
19	20	14.674	20	21	14.267	21	22	33.592
22	23	12.471	23	24	19.269	24	25	16.636

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	14.925	26	27	5.259	27	28	7.356
28	29	39.405	29	30	12.671	30	31	18.303
31	32	9.193	32	33	26.367	33	34	110.818
34	35	8.715	35	36	10.751	36	37	2.681
37	38	13.294	38	39	18.556	39	40	18.263
40	41	17.694	41	42	17.386	42	43	17.061
43	44	16.703	44	45	16.338	45	46	15.88
46	47	0.004	47	48	15.754	48	49	15.361
49	50	15.184	50	51	14.984	51	52	14.548
52	53	14.501	53	54	14.362	54	55	6.408
55	56	1.068	56	57	2.765	57	58	3.967
58	59	13.911	59	60	13.207	60	61	13.609
61	62	13.37	62	63	13.321	63	64	13.117
64	65	12.988	65	66	12.4	66	67	12.883
67	1	16.159						

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,

17-12-2021

Data eliberării,

\_\_/\_\_/\_\_

Asistent Registrator,

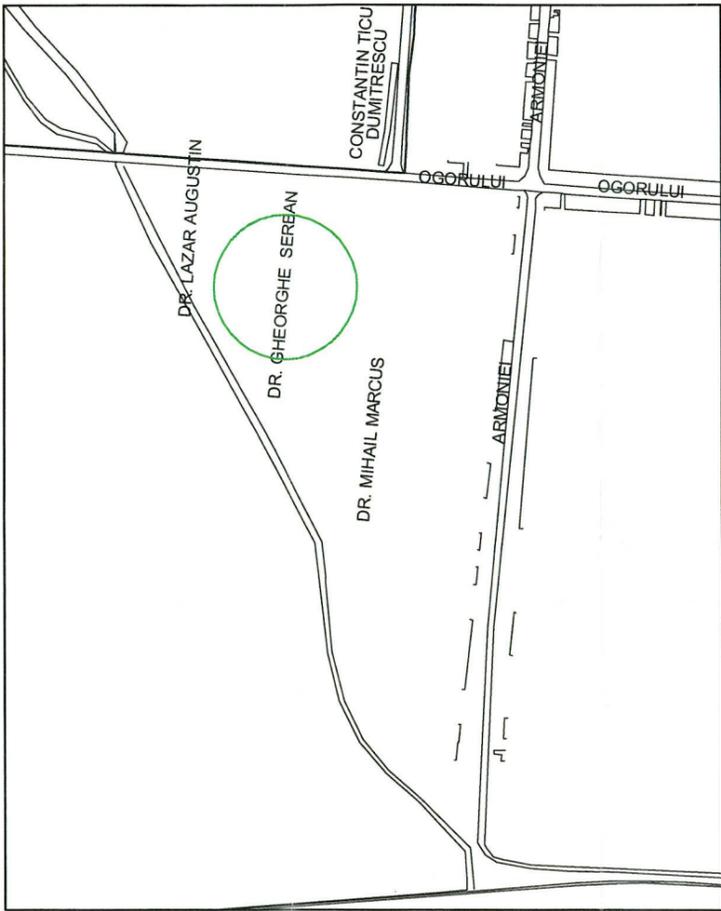
GABRIELA MORARIU

(parafa și semnătura)

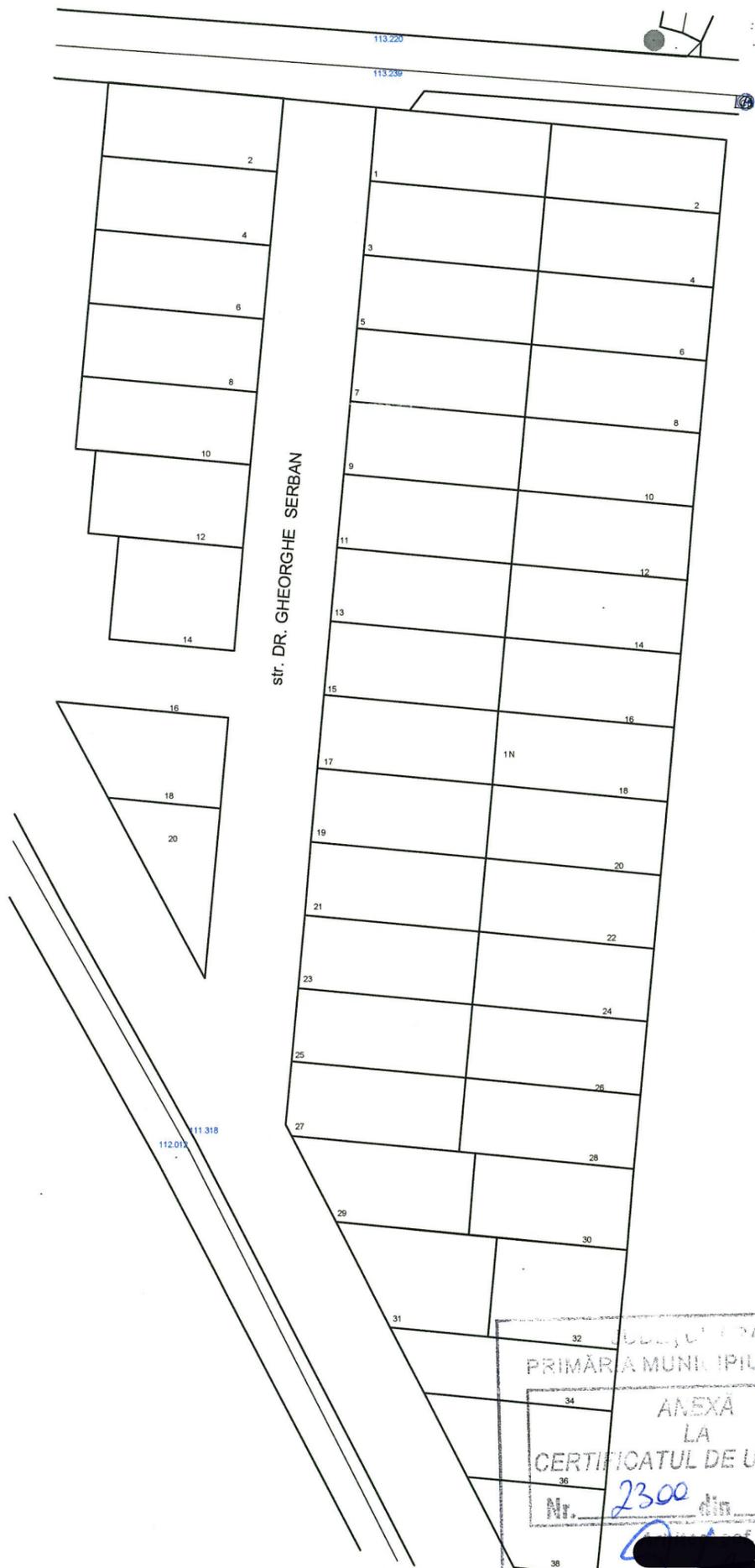
Referent,

(parafa și semnătura)

PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



LEGENDA

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CISMEA
- CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- CAMIN DE VIZITARE CANAL

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 2300 din 08 Dec. 2021

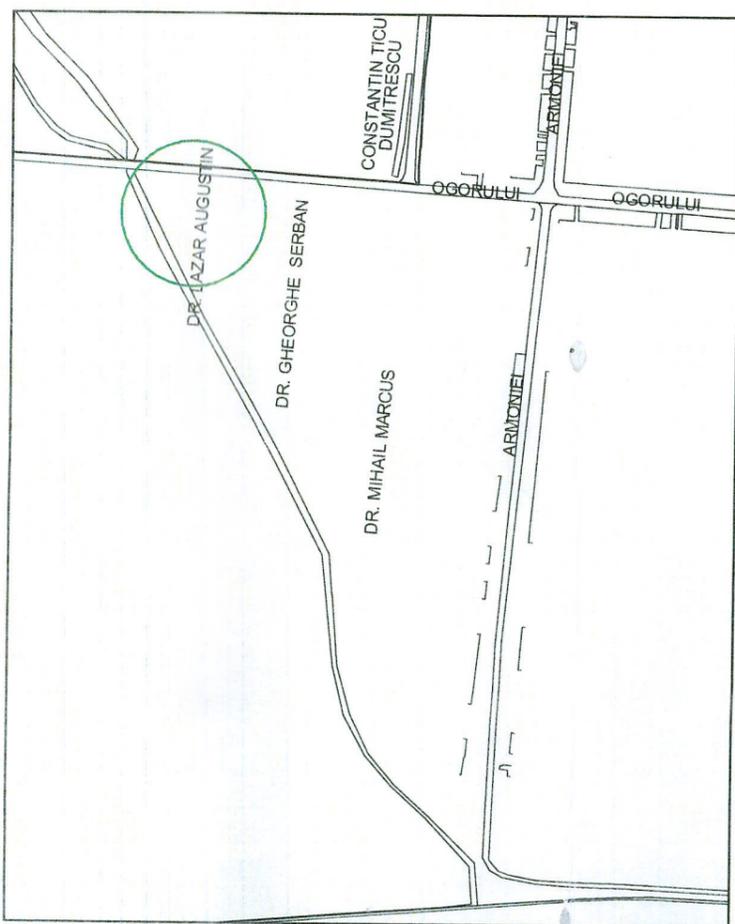
Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului imobiliar edilitar si constituirea bancii de date urbane în Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre D.C.P.I. Arad în anul 2001, masurata in sistem de proiectie stereo 70.

EXECUTANT: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII Loc. Arad		PLANSA 01
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	Scara 1:1000 1:5000 Data NOIEMBRIE 2021	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat în municipiul Arad, zona strada Dr. Gheorghe Șerban (pt. informare) PMA-A2-03
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.	[Redacted Signature]		
Intocmit	ILLE D.	[Redacted Signature]		
Verificat	JOLDEA M.	[Redacted Signature]		

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD  
ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
nr. 2300 din 08 DEC. 2021  
Arhitect sef. [Redacted]

LEGENDA

- STALP
- RIGOLA
- STALP
- ⊕ CAMIN APA
- ⊕ HIDRANT
- ⊕ CISMEA
- ⊕ CAMIN TELEFON
- ⊕ CAPAC FONTA GAZE
- STALP
- AERISIRE GAZE
- STALP
- ⊕ CAMIN DE VIZITARE CANAL

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului imobiliar editat, constituirea bancii de date urbane în Municipiul Arad, lucrare recepționată și avizată de către D.C.P.I. Arad în anul 2001, măsurată în sistem de proiecție stereo 70.

<b>EXECUTANT:</b> PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII			<b>BENEFICIAR:</b> PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII Loc. Arad	PLA 0
<b>ACTIUNEA</b> Masurat	<b>NUMELE</b> S.C.Terra International S.R.L.	<b>SEMNATURA</b> [Redacted]	Scara 1:1000 1:5000	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat în municipiul Arad, zona strada Dr. Lazăr Augustin (pt. informare)
<b>Intocmit</b>	ILLE D.	[Redacted]	Data NOIEMBRIE 2021	
<b>Verificat</b>	JOLDEA M.	[Redacted]	PMA-A2-03	

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:1000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



Județul Arad  
Primăria Municipiului Arad  
ANEXĂ LA  
CERTIFICAT DE URBANISM  
Nr. 2300  
8 DEC. 2021

- LEGENDA**
- STALP
  - STALP
  - HIDRANT
  - CAMIN TELEFON
  - STALP
  - STALP
  - RIGOLA
  - CAMIN APA
  - CISMEA
  - CAPAC FONTA GAZE
  - AERISIRE GAZE
  - CAMIN DE VIZITARE CANAL

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducerea a cadastrului imobiliar edilitar si constituirea bancii de date urbane în Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre D.C.P.I. Arad în anul 2001, masurata în sistem de proiectie stereeo 70.

EXECUTANT: <b>PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD</b> ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBAINE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD SERVICIUL INVESTITII Loc. Arad	PLANSĂ <b>01</b>
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.	[Redacted]	Scara 1:1000 1:5000
Intocmit	ILIE D.	[Redacted]	Data NOIEMBRIE 2021
Verificat	JOLDEA M.	[Redacted]	

PLAN DE SITUATIE  
al imobilului situat în municipiul Arad,  
zona strada Dr. Mihail Mărcuș  
(pt. informare) PMA-A2-03



100110513832

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD**  
**Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad**

Dosarul nr. 181267 / 14-12-2021

**INCHEIERE Nr. 181267**

Registrator: CODRUTA-DANIELA IANCU

Asistent: GABRIELA MORARIU

Asupra cererii introduse de MUNICIPIUL ARAD domiciliat in Loc. Arad, Bdul Revoluției, Nr. 75, Jud. Arad privind Prima inregistrare a imobilelor/unitatilor individuale (u.i.) in cartea funciara, in baza:

-Act Normativ nr.HG 976/05-09-2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;

fiind indeplinite conditiile prevazute la art. 29 din Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare nr. 7/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, tariful achitat in suma de 0 lei, cu documentul de plata:

pentru serviciul avand codul 211

Vazand referatul asistentului registrator in sensul ca nu exista impedimente la inscriere

**DISPUNE**

Admiterea cererii cu privire la:

- imobilul cu nr. cadastral 359874

- se intabuleaza dreptul de PROPRIETATE mod dobandire lege in cota de 1/1 asupra A.1 in favoarea MUNICIPIUL ARAD, domeniul public, sub B.1 din cartea funciara 359874 UAT Arad;

**Prezenta se va comunica părților:**

S.C PROCAD S.R.L.

\*) Cu drept de reexaminare in termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Arad, se inscrie in cartea funciara si se solutioneaza de catre registratorul-sef

Data soluționării,

17-12-2021

Registrator,

CODRUTA-DANIELA IANCU  
Codruta-  
Daniela Iancu

Digitally signed by Codruta-Daniela Iancu  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru si  
Publicitate Imobiliara, cn=Codruta-Daniela  
Iancu, serialNumber=CD7, st=Arad,  
givenName=Codruta-Daniela, sn=Iancu  
Date: 2021.12.17 09:27:41 +0200'

Asistent Registrator,

GABRIELA MORARIU  
Gabriela-  
Daniela  
Morariu

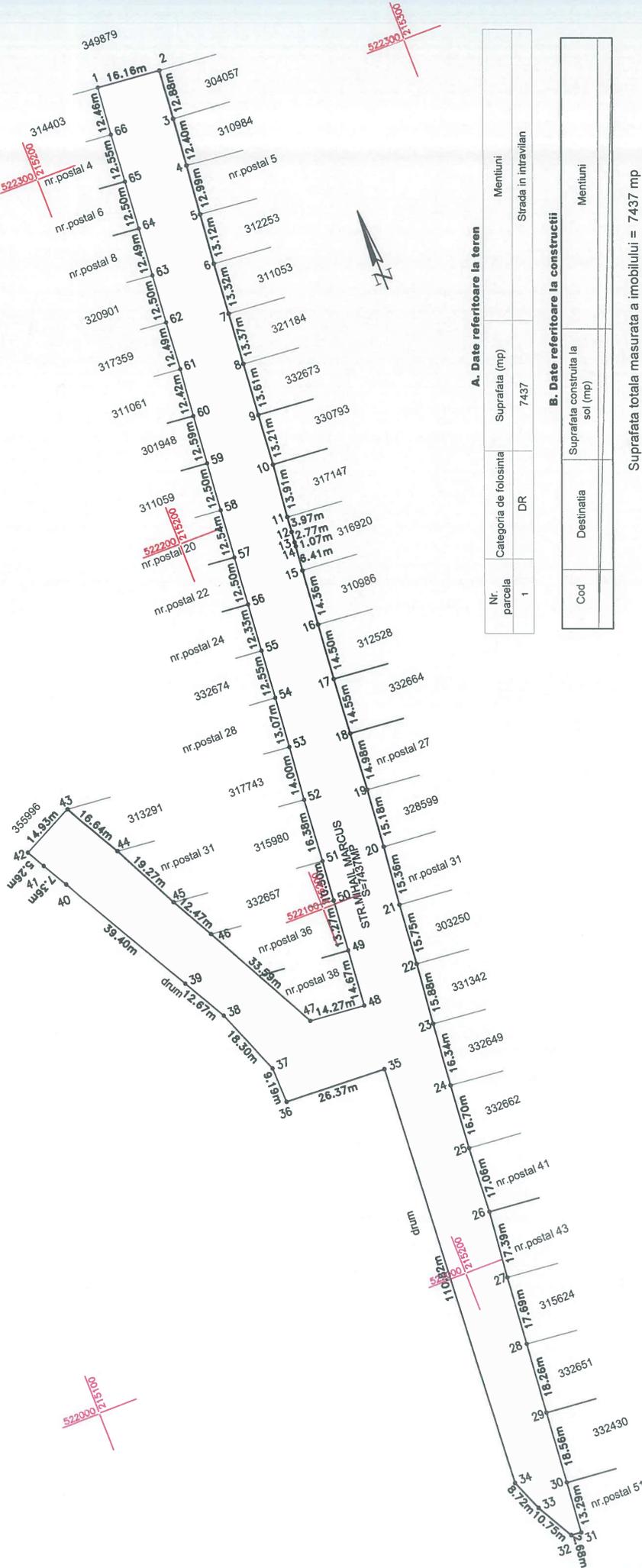
Semnat digital de Gabriela-Daniela  
Morariu  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru  
si Publicitate Imobiliara, cn=Gabriela-  
Daniela Morariu, serialNumber=MGD8,  
st=Arad, givenName=Gabriela-Daniela,  
sn=Morariu  
Date: 2021.12.17 07:58:51 +0200'

\*) Cu excepția situațiilor prevăzute la Art. 62 alin. (1) din Regulamentul de avizare, recepție și inscriere in evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin ODG Nr. 700/2014.

Plan de amplasament si delimitare a imobilului

Scara 1:1000

Nr. cadastral 359874	Suprafata masurata a imobilului (mp) 7437	Adresa imobilului Intravilan, loc. ARAD, Str. Mihail Marcus
Nr. Cartea Funciara	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT): ARAD	



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Menturi
1	DR	7437	Sirada in intravilan

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinatia	Suprafata construita la sol (mp)	Menturi

Suprafata totala masurata a imobilului = 7437 mp  
Suprafata din act = 7437 mp

Executant: SC PROCAD SRL  
autorizate categoria I, serie RO-B-J, nr.1582  
Prin persoana autorizata  
Ing. Beutura Lorena Delia  
autorizat categoria B, serie RO-TM-F, nr.0193

Confirm executarea masuratorilor in teren,  
corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale si  
corespondenta acesteia cu realitatea din teren.

Inspector

Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral. Sema digital de Adrian-Filon Cretiu  
DNI: cc-RO, I=ARAD, o=Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara, cn=Adrian-Filon Cretiu, serialNumber=CAF9, st=ARAD, givenName=Adrian-Filon Cretiu  
Data: 2021.12.16 19:48:14  
-0200

**Adrian-Filon Cretiu**  
181267

Digitally signed  
by BEUTURA LORENA-DELIA  
Date: 2021.12.14 09:39:08 +02'00'

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 359078 Arad

Cod verificare  
 100109347258



**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Lucernei, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	359078	6.153	Teren neimprejmuț.

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>127077 / 10/08/2021</b>		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Normativ nr. 56485, din 18/07/2019 emis de PRIMARIA ARAD;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) MUNICIPIUL ARAD, CIF:3519925, domeniul public		

**C. Partea III. SARCINI .**

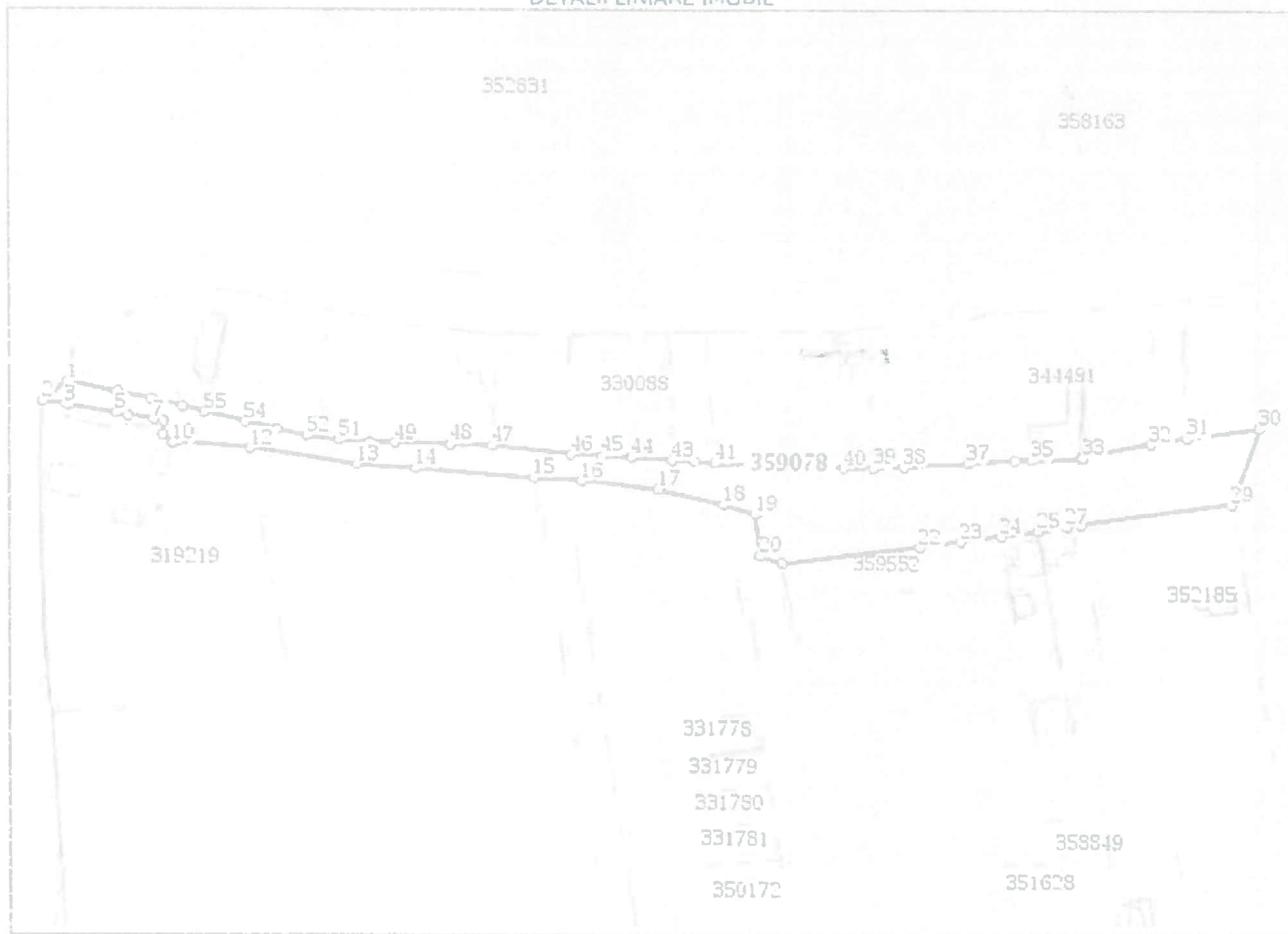
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
359078	6.153	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	6.153	-	-	-	STRADA IN INTRAVILAN

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	10.252	2	3	7.656	3	4	1.167
4	5	15.13	5	6	3.744	6	7	8.684
7	8	3.387	8	9	4.168	9	10	4.467
10	11	1.862	11	12	23.587	12	13	35.174
13	14	19.101	14	15	39.037	15	16	15.437
16	17	25.086	17	18	21.932	18	19	10.515
19	20	13.621	20	21	7.462	21	22	45.62
22	23	1.114	23	24	13.083	24	25	12.49

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	0.107	26	27	9.176	27	28	4.697
28	29	50.065	29	30	26.886	30	31	23.749
31	32	12.313	32	33	22.632	33	34	1.066
34	35	15.876	35	36	5.526	36	37	15.214
37	38	21.07	38	39	10.011	39	40	10.081
40	41	41.785	41	42	6.761	42	43	7.163
43	44	13.436	44	45	9.343	45	46	10.375
46	47	25.665	47	48	13.956	48	49	18.07
49	50	8.0	50	51	10.313	51	52	10.476
52	53	9.999	53	54	10.527	54	55	13.576
55	56	7.407	56	57	10.323	57	58	11.087
58	1	16.61						

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în plan de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

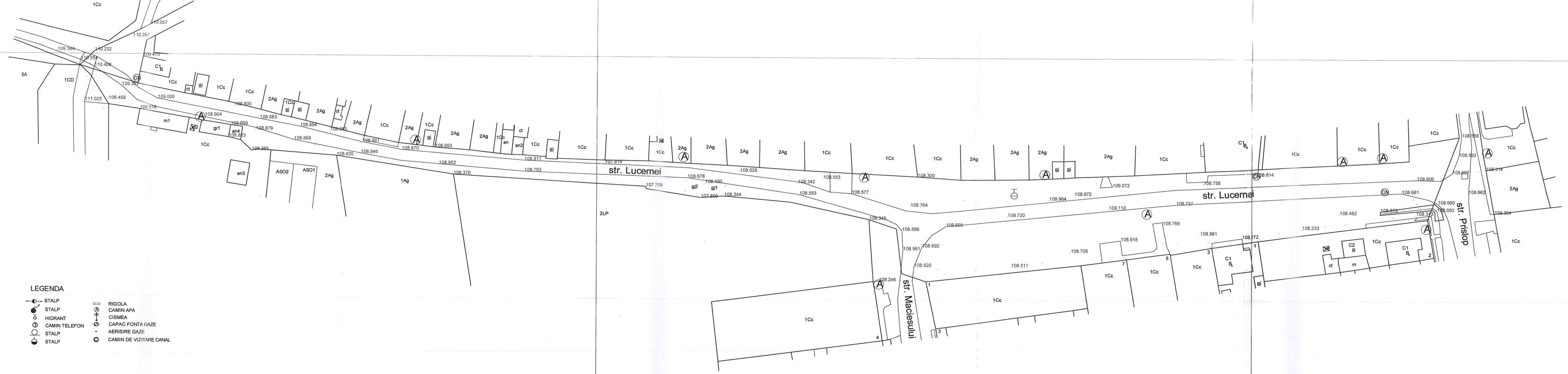
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

■ Data și ora generării,

04/11/2021, 11:33

PLAN DE SITUATIE  
Sc.1:500

PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
SCARA 1:5000



ANEXA  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 2300 din 08 Dec 2021

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului si constituirea bancii de date urbane in Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre C.M.P. Arad in anul 2006, masurata in sistem de proiectie stereo 70.

EXECUTANT: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBALE SI SPATIALE, EVADENTA CONSTRUCTII		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD - SERVICIUL INVESTITII - LOC. ARAD		PLANSA 01
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	Scara 1:500 1:5000	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat in municipiul Arad, zona strada Lucernei (pt. informare) PMA-A2-03
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.	[Signature]		
Intocmit	ILIE D.	[Signature]	Data noiembrie 2021	
Verificat	JOLDEA M.	[Signature]		

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 355255 Arad



**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Vulturilor u

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355255	1.61	

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
77912 / 12/08/2020		
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) MUNICIPIUL ARAD, domeniul public		

**C. Partea III. SARCINI .**

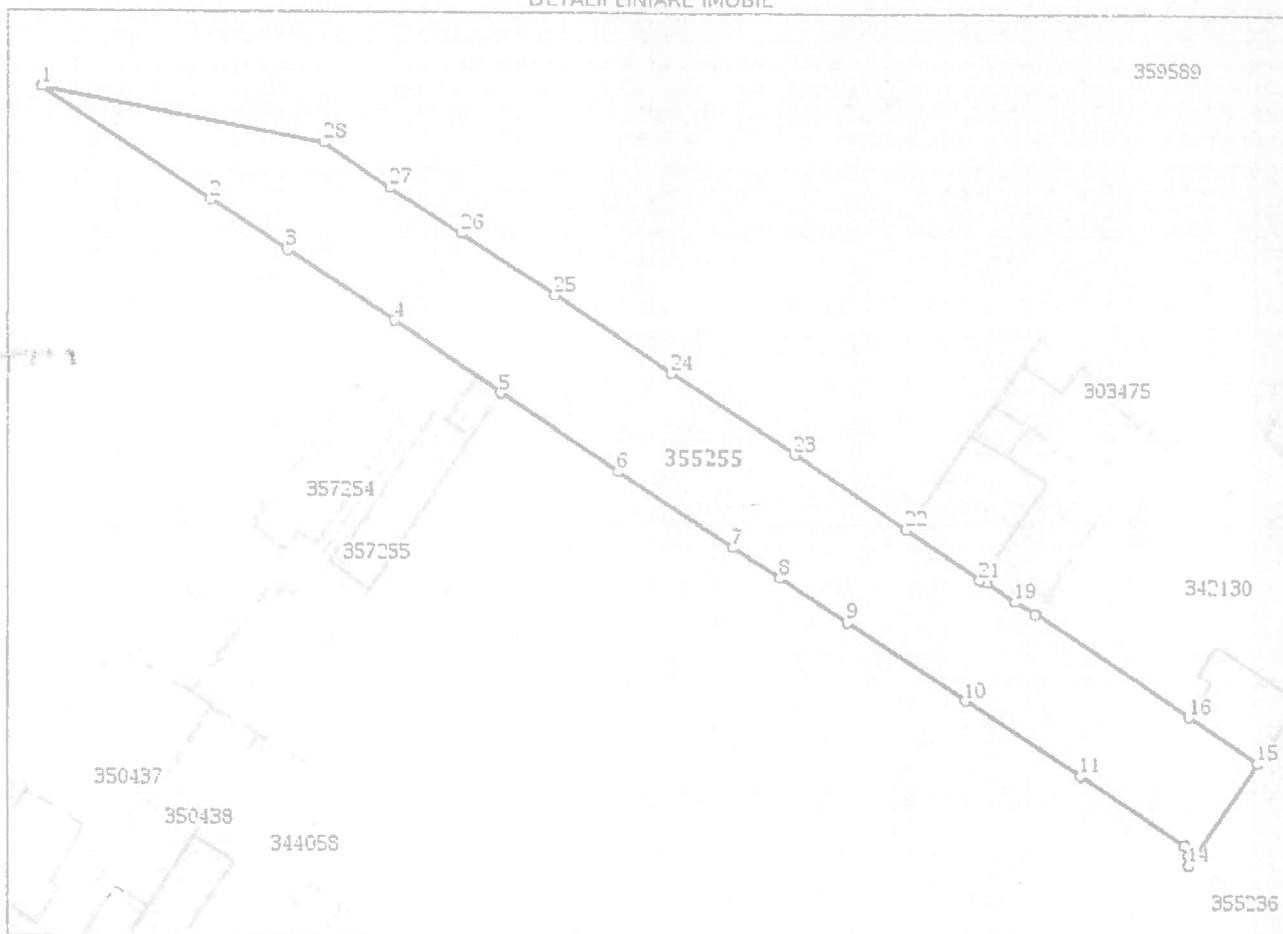
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355255	1.619	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	1.619	-	-	-	LOT 1

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	21.783
3	4	13.779
5	6	15.248
7	8	5.992
9	10	15.301
11	12	13.708

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	9.877
4	5	13.864
6	7	14.833
8	9	8.652
10	11	14.796
12	13	1.137

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
13	14	0.987	14	15	13.337
15	16	8.967	16	17	19.892
17	18	0.175	18	19	2.65
19	20	3.606	20	21	0.847
21	22	9.638	22	23	14.499
23	24	15.923	24	25	15.043
25	26	12.066	26	27	9.134
27	28	8.7	28	1	30.843

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

04/11/2021, 11:33



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD  
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad

Nr cerere 164980  
Ziua 04  
Luna 11  
Anul 2021

### EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 355268 Arad

Cod verificare  
100109347751



#### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355268	150	Teren neîmprejmuit

#### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
77913 / 12/08/2020	
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;	
B1	A1
1) MUNICIPIUL ARAD, domeniul public	

#### C. Partea III. SARCINI .

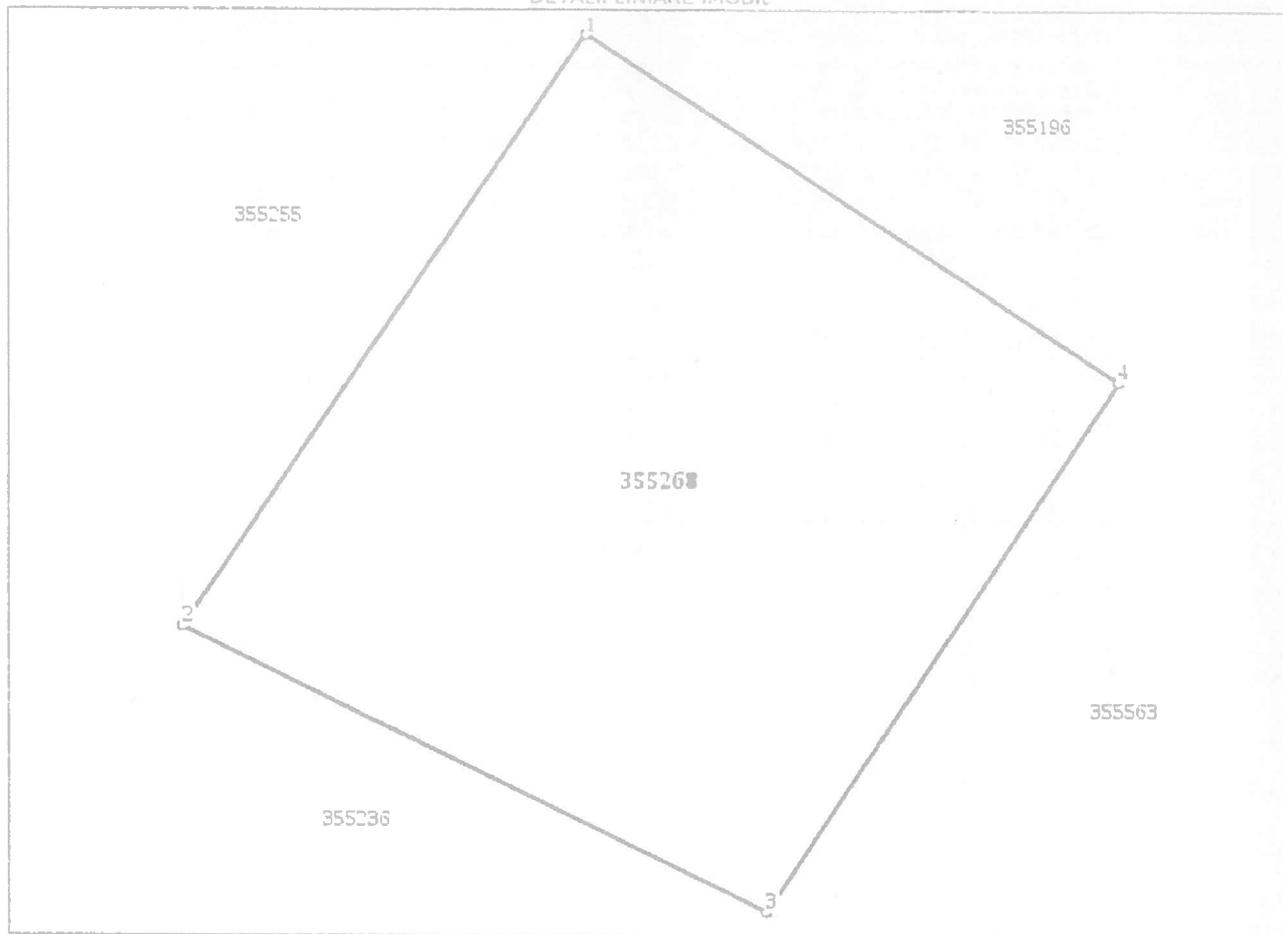
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355268	150	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	150				LOT 2 - Intersecție str. Vulturilor - str. Lunga

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	13.337
2	3	12.042
3	4	11.846
4	1	11.829

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPi conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

04/11/2021, 11:34



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD  
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad

Nr. cerere 164981  
Ziua 04  
Luna 11  
Anul 2021

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 355563 Arad



### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str. Vulturilor, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	355563	1.654	Teren neimprejmuit

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
77914 / 12/08/2020	
Act Normativ nr. 976, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Inscris Sub Semnatura Privata nr. 44319, din 04/06/2019 emis de PRIMARIA ARAD;	
B1	A1
Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	
1) MUNICIPIUL ARAD, domeniu public	

### C. Partea III. SARCINI .

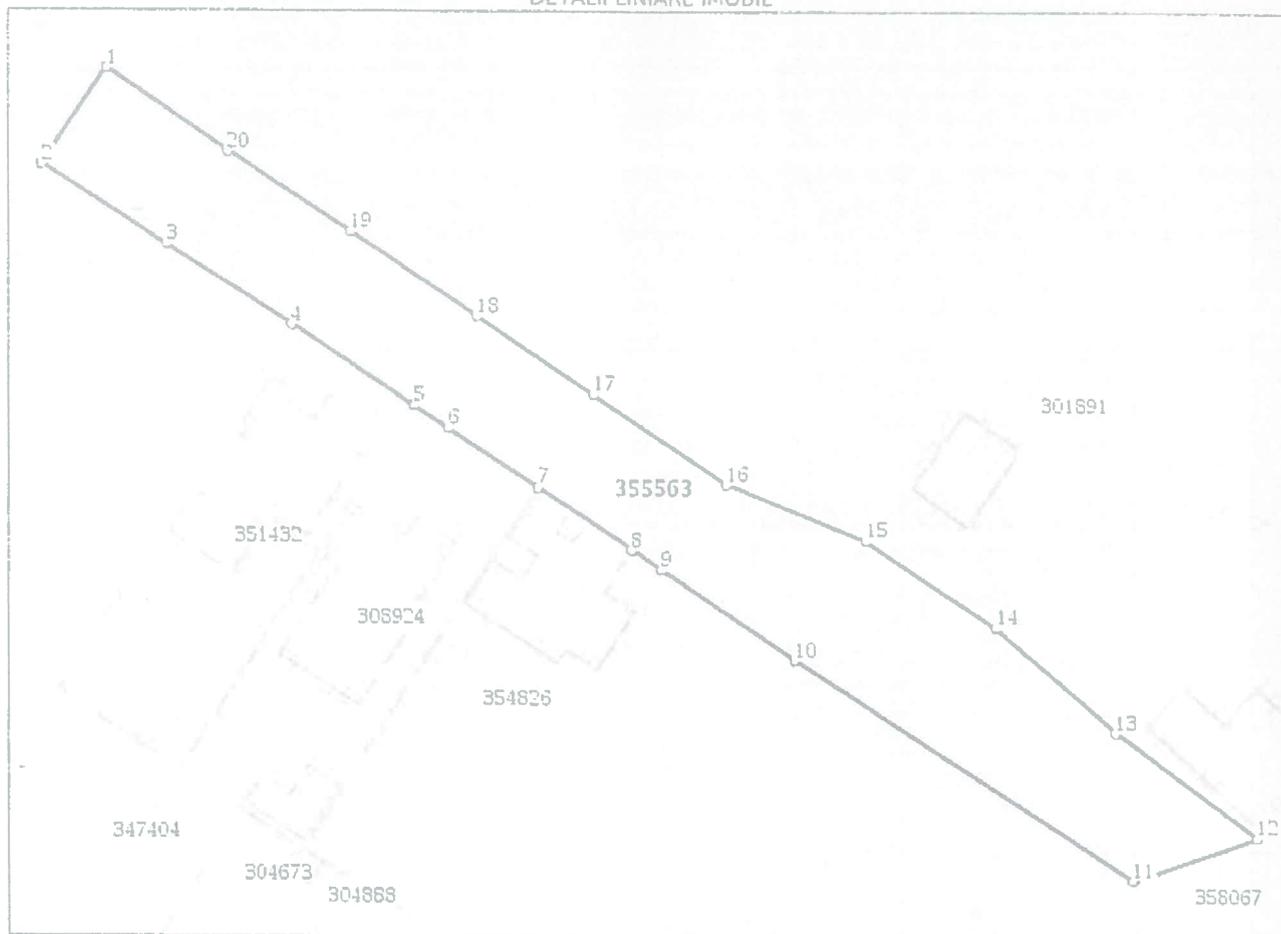
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
355563	1.654	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	1.654	-	-	-	LOT 3 STRADA IN INTRAVILAN

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	11.846
2	3	15.158
3	4	15.326
4	5	15.026
5	6	4.117
6	7	11.014

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
7	8	11.5
8	9	3.696
9	10	16.509
10	11	41.448
11	12	13.707
12	13	18.227
13	14	16.344
14	15	16.09
15	16	15.407
16	17	16.564
17	18	14.312
18	19	15.444
19	20	15.091
20	1	15.095

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa [www.ancpi.ro/verificare](http://www.ancpi.ro/verificare), folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

04/11/2021, 11:36



**3. REGIMUL TEHNIC**

Teren situat în intravilanul Municipiului Arad, conform PUG. Documentația tehnică faza Studiu de Fezabilitate se va întocmi în conformitate cu HGR nr. 907/2016. Pentru SF se vor obtine următoarele avize: SC Compania de Apa Arad SA, Delgaz Grid SA, Enel Distribuție Banat SA, Direcția de Sanatare Publica a Județului Arad, Poliția Rutiera - Serviciul Circulație, Administrator drum, SC Telekom Romania SA, Serviciul de Telecomunicații Speciale (UM 0783 Arad)

Avizele au fost stabilite în cadrul sedinței Comisiei de Acord Unic din data de 02.12.2021

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat, în scopul declarat **pentru întocmire întocmire SF - "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluviala aferente strazilor de pământ"**

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/definițare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții**

**4. OBLIGAȚIILE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:**

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de definițare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anunțitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anunțitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emisie a acordului de mediu se desfășoară după emisia Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emisie a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

<b>După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.</b>
<b>În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.</b>
<b>În situația în care, după emisia Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.</b>

**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DEFINIȚARE va fi însoțită de următoarele documente:**

- a) certificatul de urbanism;  
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);  
**La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat**

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apa

canalizare

alimentare cu energie electrica

alimentare cu energie termica

gaze naturale

telefonie

salubritate

transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plata ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **24** luni de la data emiterii.

**PRIMAR,**  
Calin Bibart



**SECRETAR GENERAL,**  
Cons. Jur. Liliara Ștepașescu

**ARHITECT ȘEF,**  
Arh. Emilian Sorin Ciurariu

Achitat taxa de --- lei, conform chitanței seria nr. din , taxă de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .  
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de .

**DIRECTOR EXECUTIV,**  
Sandra Dinulescu

**ȘEF SERVICIU,**  
ing. Mirela Szasz

**CONSILIER JURIDIC,**  
Liliana Pașcălan

**INTOCMIT,**  
Ing. Iacob Claudiu

ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 88652 din 19.11.2021

**SE PRELUNGESTE VALABILITATEA  
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de \_\_\_\_\_ pana la data de \_\_\_\_\_

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,**

**SECRETAR GENERAL,**

**ARHITECT ȘEF,**

Data prelungirii valabilității \_\_\_\_\_ lei, conform chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Achitat taxa de \_\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ direct/ prin poștă.



**CERTIFICAT DE URBANISM**

Nr. 2300 din 08 DEC. 2021

În scopul :

Alte scopuri: intocmire SF - "Rețele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant"

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTITII** pers. juridica cu sediul în județul **ARAD**, municipiul **ARAD**, satul , sectorul , cod poștal , **B-dul.REVOLUTIEI** , nr. 75, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail , înregistrată la nr. 88652 din 19.11.2021

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **ARAD**, municipiul **ARAD**, satul , sectorul , cod poștal , **DR.L.AUGUSTIN, DR.GHE.SERBAN, D.BAGDAZAR, DIGULUI, LUCERNEI, FURNICIL, VULTURILOR, M.MARCUS**, nr. , bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 355965, 355996, 356193, 355363, 355329, 355294, 355287, 358587, 359078, 358849, 355563, 355268, 355255, 305793, 359672, 359673 ARAD

TOP: 355965, 355996, 356193, 355363, 355329, 355287, 358587, 359078, 358849, 355563, 355268, 355255, 305793, 359672, 359673.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza **PUG**, aprobată cu hotărârea Consiliului Local **ARAD** nr. 502/2018.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

**SE CERTIFICĂ:**

**1. REGIMUL JURIDIC**

Teren intravilan, domeniu public

**2. REGIMUL ECONOMIC**

Folosinta actuala - prospect stradal

Se sollicita intocmire SF - "Rețele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant"

**MUNICIPIUL ARAD**  
**ARHITECT SEF**  
**DIRECTIA CONSTRUCTII SI DEZVOLTARE URBANA**  
**SERVICIUL AUTORIZARI CONSTRUCTII**  
**Nr.ad.75048/05.10.2022**

**Catre,**  
**SERVICIUL INVESTITII**

Datorita unei erori materiale in Certificatul de urbanism nr.2300/08.12.2021 emis pentru „*SF – Retele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant*” nu au fost inscrise cartile funciare CF 358665, CF 351158, CF 349879, CF 359874.

Prin aceasta adresa se corecteaza aceasta eroare si se completeaza Certificatul de urbanism cu cartile funciare enumerate mai sus.

**ARHITECT SEF**  
**arh. Emilian Sorin Ciurariu**



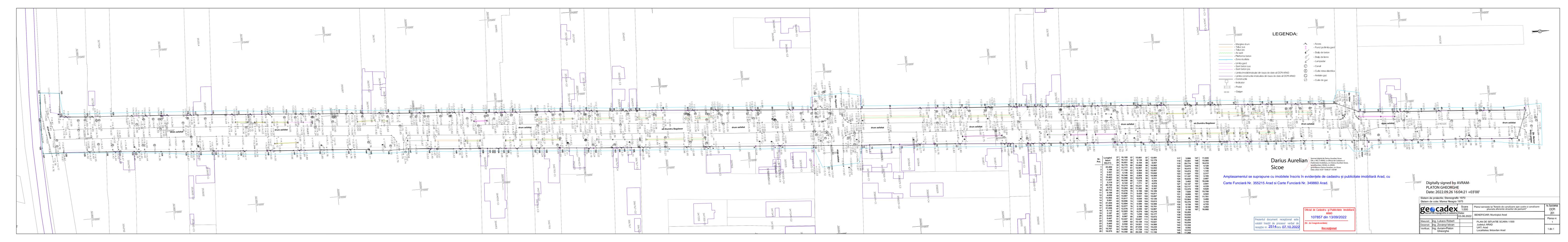
**SEF SERVICIU**  
**ing. Mirela Szasz**



**CONSILIER**  
**ing. Claudiu Iancu**



CI/CI  
2 ex



- LEGENDA:**
- Margine drum
  - Toluz jos
  - Ax sant
  - Platforma beton
  - Zona stucata
  - Limita gard
  - Sant beton jos
  - Sant beton jos
  - Limita imobil intrabutut din baza de date al OCPI ARAD
  - Limita constructie intrabutut din baza de date al OCPI ARAD
  - Constructie
  - Indicator
  - Podet
  - Galgir
  - Acces
  - Punct pe limita gard
  - Stalp de beton
  - Stalp de lemn
  - Lampadar
  - Canal
  - Culete retea electrica
  - Aerisire gaz
  - Culete de gaz

**Darius Aurelian Sicoe**  
 Semnat digital de Darius Aurelian Sicoe  
 DIC-C=RO, I=ARAD, O=Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara, CN=Darius Aurelian Sicoe, serialNumber=5048, tn=ARAD, guvern=Romania, c=RO, ou=Darius Aurelian Sicoe, Data: 2022.10.07 10:06:37 +03'00'

Amplasamentul se suprapune cu imobilele inregistrate in evidentele de cadastru si publicitate imobiliara Arad, cu Carte Funciara Nr. 355215 Arad si Carte Funciara Nr. 349860 Arad.

Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul verbal de receptie nr. 2514/02a din 07.10.2022

**Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara ARAD**  
 107857 din 13/09/2022  
 (Nr. de inregistrare data)  
 Receptionat

Nr.	Lungimea Burlui	27	16.160	57	15.081	87	12.091
1	2.189	32	15.069	90	14.802	120	14.879
2	3.300	33	15.146	63	14.882	93	15.842
3	1.873	35	15.588	65	15.079	95	15.331
4	19.463	35	15.588	65	15.079	95	15.331
5	3.319	36	16.338	66	17.935	96	14.344
6	20.720	38	15.215	68	15.231	98	15.322
7	28.733	39	15.254	69	11.392	99	13.375
8	0.108	41	15.036	71	9.429	101	14.971
9	13.062	42	14.667	72	9.041	102	15.097
10	5.081	44	18.096	74	1.028	104	15.813
11	12.805	45	12.894	75	0.580	105	14.506
12	31.656	47	12.576	77	4.556	107	14.907
13	1.187	48	12.925	78	0.270	108	15.216
14	8.655	50	8.987	80	3.500	110	15.072
15	3.187	48	12.925	78	0.270	108	15.216
16	8.655	50	8.987	80	3.500	110	15.072
17	7.058	51	12.440	81	15.627	111	15.365
18	5.445	53	8.550	83	14.921	113	14.560
19	2.750	54	15.150	84	15.150	114	14.979
20	15.767	55	14.666	84	27.638	114	15.230
21	16.575	56	15.358	86	20.338	116	11.150

Digitally signed by AVRAM-PLATON GHEORGHE  
 DATE: 2022.09.26 16:04:21 +03'00'

Sistem de proiectie: Stereografic 1970  
 Scara 1:500  
 Planul serveste la "Rețeaua de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pamant"

**geocadex**  
 Serviciu de topografie și cadastru  
 Data: 03.08.2022  
 BENEFICIAR: Municipiul Arad

Masurat de: Ing. Lukacs Robert  
 Desenat de: Ing. Zovanyi Istvan  
 Verificat de: Ing. Avram-Platon Gheorghe

PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500  
 Judetului ARAD  
 UAT: Arad  
 Localitatea: Intravilan Arad

Nr. lucrarea OCPI 201  
 Plansa nr. 1  
 1 din 1

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2514 / 2022

Întocmit astăzi, **07/10/2022**, privind cererea **107857** din **13/09/2022**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

**1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD

**2. Executant:** Avram-Platon Gheorghe

**3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Receptie tehnica - plan de situatie

**4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad
Documentatia	13.09.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad
DXF si	13.09.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
Plan de	13.09.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
Plan de	06.10.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
75048	05.10.2022	act administrativ	Primaria Mun. Arad

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2514 au fost recepționate 1 propuneri:

\* PLAN TOPOGRAFIC, SUPORT AL DOCUMENTAȚIEI NECESAR PENTRU ÎNTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE „RETELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT.” Mun. Arad, judetul Arad, conform certificatului de urbanism cu nr. 2300/2021 emis de primaria mun. Arad.

Terenul în suprafață măsurată de 19738 mp, pe care urmează sa se realizeze „RETELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT.”, este inscris Carte Funciară Nr. 355287 Arad - Loc. Arad, Str Dumitru Bagdazar, Jud. Arad, Carte Funciară Nr. 355329 Arad - Loc. Arad, Str Dumitru Bagdazar, Jud. Arad, Carte Funciară Nr. 355363 Arad - Loc. Arad, Str Dumitru Bagdazar, Jud. Arad. Amplasamentul se suprapune cu imobilele înscris în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară Arad, cu Carte Funciară Nr. 355215 Arad si Carte Funciară Nr. 349860 Arad.

Proprietarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

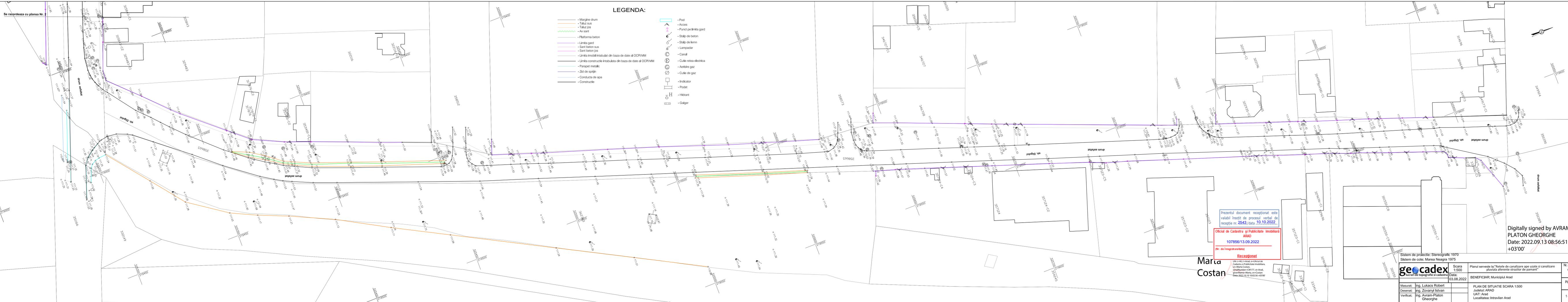
Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
349860	Avertizare	Receptia 1737766: Imobilul TR-1987-1 se suprapune cu terenul 349860 din stratul permanent!
355329	Avertizare	Receptia 1737766: Imobilul TR-1987-1 se suprapune cu terenul 355329 din stratul permanent!
355215	Avertizare	Receptia 1737766: Imobilul TR-1987-1 se suprapune cu terenul 355215 din stratul permanent!
355363	Avertizare	Receptia 1737766: Imobilul TR-1987-1 se suprapune cu terenul 355363 din stratul permanent!
355287	Avertizare	Receptia 1737766: Imobilul TR-1987-1 se suprapune cu terenul 355287 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1737766: Imobilul TR-1987-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
DARIUS - AURELIAN SICOE

Darius  
Aurelian Sicoe

Semnat digital de Darius Aurelian Sicoe  
DN: c=RO, l=ARAD, o=Oficiul de Cadastru  
si Publicitate Imobiliara, cn=Darius  
Aurelian Sicoe, serialNumber=SDA8,  
st=ARAD, givenName=Darius Aurelian,  
sn=Sicoe  
Data: 2022.10.07 10:09:51 +03'00'



**LEGENDA:**

- Margine drum
- Taluz sus
- Taluz jos
- Ax sant
- Platforma beton
- Limita gard
- Sant beton sus
- Sant beton jos
- Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI MM
- Limita constructii intabulata din baza de date al OCPI MM
- Parapet metallic
- Zid de sprijin
- Conducta de apa
- Constructie

- Pod
- Acces
- Punct pe limita gard
- Stalp de beton
- Stalp de lemn
- Lampadar
- Canal
- Cutie retea electrica
- Aerisire gaz
- Cutie de gaz
- Indicator
- Podet
- Hidrant
- Galger

Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul verbal de receptie nr. 2543, data 10.10.2022.

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD**  
 107856/13.09.2022  
 (Nr. de înregistrare/data)

**Recepționat**

**Marta Costan**

UN: c=RO, f=Arad, o=Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară, c=Marți Costan, s=177, st=Arad, givenName=Marta, sn=Costan Date=2022.10.10.100256+0300'

Digitally signed by AVRAM-PLATON GHEORGHE  
 Date: 2022.09.13 08:56:51 +03'00'

Sistem de proiectie: Stereografic 1970 Sistem de cote: Marea Neagra 1975		Nr. lucrarea OCPI 202	
Scara 1:500	Planul serveste la: "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluviala aferente strazilor de pamant"	Beneficiar: Municipiul Arad	
Data: 03.08.2022	PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500 Judetului: ARAD UAT: Arad Localitatea: Intravilan Arad		
Masurat: ing. Lukacs Robert	Plansa nr. 1		
Desenat: ing. Zovanyi Istvan	1 din 3		
Verificat: ing. Avram-Platon Gheorghe			

Semnat : cu  
semnatura electronica  
extinsa, cf. L.  
455/2001 si eIDAS

Prezentul document receptionat este  
valabil insovit de procesul verbal de  
receptie nr 2543./data 10.10.2022

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
ARAD  
107856/13.09.2022  
(Nr. de înregistrare/data)

Marta  
Costan

Cadastru si Publicitate Imobiliara,  
cn=Marta Costan,  
serialNumber=CM177, st=Arad,  
givenName=Marta, sn=Costan  
Data: 2022.10.10 10:02:03 +03'00'

LEGENDA:

- Margine drum
- Taluz sus
- Taluz jos
- Ax sant
- Platforma beton
- Limita gard
- Sant beton sus
- Sant beton jos
- Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI MM
- Limita constructie intabulata din baza de date al OCPI MM
- Parapet metallic
- Zid de sprijin
- Conducta de apa
- Constructie

- Pod
- Acces
- Punct pe limita gard
- Stalp de beton
- Stalp de lemn
- Lampadar
- Canal
- Cutie retea electrica
- Aerisire gaz
- Cutie de gaz
- Indicator
- Podet
- Hidrant
- Gaiger

Digitally signed by AVRAM-  
PLATON GHEORGHE  
Date: 2022.09.13 08:57:11  
+03'00'

Sistem de proiectie: Stereografic 1970		Sistem de cote: Marea Neagra 1975	
<b>geocadex</b> lucrari de topografie si cadastru	Scara 1:500	Planul serveste la: "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluviala aferente strazilor de pamant"	Nr. lucrarea OCPI 202
	Data: 03.08.2022	BENEFICIAR: Municipiul Arad	Plansa nr. 2
Masurat: ing. Lukacs Robert		PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500	
Desenat: ing. Zovanyi Istvan		Judetul: ARAD	
Verificat: ing. Avram-Platon Gheorghe		UAT: Arad	
		Localitatea: Intravilan Arad	2 din 3

Se racordeaza cu plansa Nr. 3

Se racordeaza cu plansa Nr. 1



Prezentul document recepționat este valabil însoțit de procesul verbal de recepție nr. 2543.../data ...10.10.2022.

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD**  
 107856/13.09.2022  
 (Nr. de înregistrare/data)  
**Recepționat**

Semnat digital de Marta Costan  
 DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară, cn=Marta Costan, serialNumber=CM177, st=Arad, givenName=Marta, sn=Costan  
 Data: 2022.10.10 10:01:14 +03'00'

Digitally signed by AVRAM-PLATON GHEORGHE  
 Date: 2022.09.13 08:57:29 +03'00'

**LEGENDA:**

- Margine drum
  - Taluz sus
  - Taluz jos
  - Ax sant
  - Platforma beton
  - Limita gard
  - Sant beton sus
  - Sant beton jos
  - Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI MM
  - Limita constructie intabulata din baza de date al OCPI MM
  - Parapet metalic
  - Zid de sprijin
  - Conducta de apa
  - Construcție
- Pod
  - Acces
  - Punct pe limita gard
  - Stalp de beton
  - Stalp de lemn
  - Lampadar
  - Canal
  - Cutie retea electrica
  - Aerisire gaz
  - Cutie de gaz
  - Indicator
  - Podet
  - Hidrant
  - Gaiger

Sistem de proiectie: Stereografic 1970		Sistem de cote: Marea Neagra 1975	
<b>geocadex</b> lucrari de topografie si cadastru	Scara 1:500	Planul serveste la: "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluviala aferente strazilor de pamant"	Nr. lucrarea OCPI 202
Desenat: ing. Zovanyi Istvan	Data: 03.08.2022	BENEFICIAR: Municipiul Arad	Plansa nr. 3
Verificat: ing. Avram-Platon Gheorghe		PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500 Judetul: ARAD UAT: Arad Localitatea: Intravilan Arad	3 din 3

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2543 / 2022

Întocmit astăzi, **10/10/2022**, privind cererea **107856** din **13/09/2022**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

**1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD

**2. Executant:** Avram-Platon Gheorghe

**3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Receptie tehnica - Plan de situatie

**4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
75048	05.10.2022	act administrativ	Primaria Mun. Arad
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad
Memoriu	06.10.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
Documentatia	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
Plan de	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Baia Mare
DXF si	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2543 au fost recepționate 1 propuneri:

\* PLAN TOPOGRAFIC, NECESAR ÎNTOCMIRII STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU „RETELE E CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT”

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Arad, UAT Arad, Iud. Arad, măsurătorile topografice necesare pentru realizarea investiției fiind realizate pe suprafața de 21339 mp identificată cu nr. cadastral 351158; 358665; 358587, înscris în cartea funciara nr. 351158; 358665; 358587 Arad. Zona supusă investiției, este domeniul public al municipiului Arad-Str. Digului.

Măsurătorile la teren respecta normele tehnice impuse lucrărilor de specialitate privind calitatea și corectitudinea operațiilor, a măsurătorilor și a calculelor, corespondența conținutului produselor cartografice cu realitatea din teren, calitatea produselor și a documentelor finale, din punct de vedere al conținutului, al formei de prezentare și al gradului de precizie. Planul topografic respecta proiecția cartografică și sistemul național de referință.

Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
358665	Avertizare	Receptia 1738033: Imobilul TR-1988-1 se suprapune cu terenul 358665 din stratul permanent!
351158	Avertizare	Receptia 1738033: Imobilul TR-1988-1 se suprapune cu terenul 351158 din stratul permanent!
358451	Avertizare	Receptia 1738033: Imobilul TR-1988-1 se suprapune cu terenul 358451 din stratul permanent!
358450	Avertizare	Receptia 1738033: Imobilul TR-1988-1 se suprapune cu terenul 358450 din stratul permanent!
358587	Avertizare	Receptia 1738033: Imobilul TR-1988-1 se suprapune cu terenul 358587 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1738033: Imobilul TR-1988-1 se afla într-o zona reglementată prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
MARTA COSTAN

Marta  
Costan

 Semnat digital de Marta Costan  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru  
si Publicitate Imobiliara, cn=Marta  
Costan, serialNumber=CM177, st=Arad,  
givenName=Marta, sn=Costan  
Data: 2022.10.10 09:56:31 +03'00'

# LEGENDA:

- Margine drum
- Platforma beton
- Limita gard
- Sant beton sus
- Sant beton jos
- Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI ARAD
- Limita constructie intabulata din baza de date al OCPI ARAD
- Zona studiata
- Constructie
- Pod
- Acces
- Punct pe limita gard
- Stalp de beton
- Stalp de lemn
- Lampadar
- Canal
- Cutie retea electrica
- Aerisire gaz
- Cutie de gaz
- Indicator
- Podet
- Hidrant
- Gaiger



**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**  
**ARAD**  
 107862 din 13/09/2022  
 -----  
 (Nr. de înregistrare/data)  
**Recepționat**

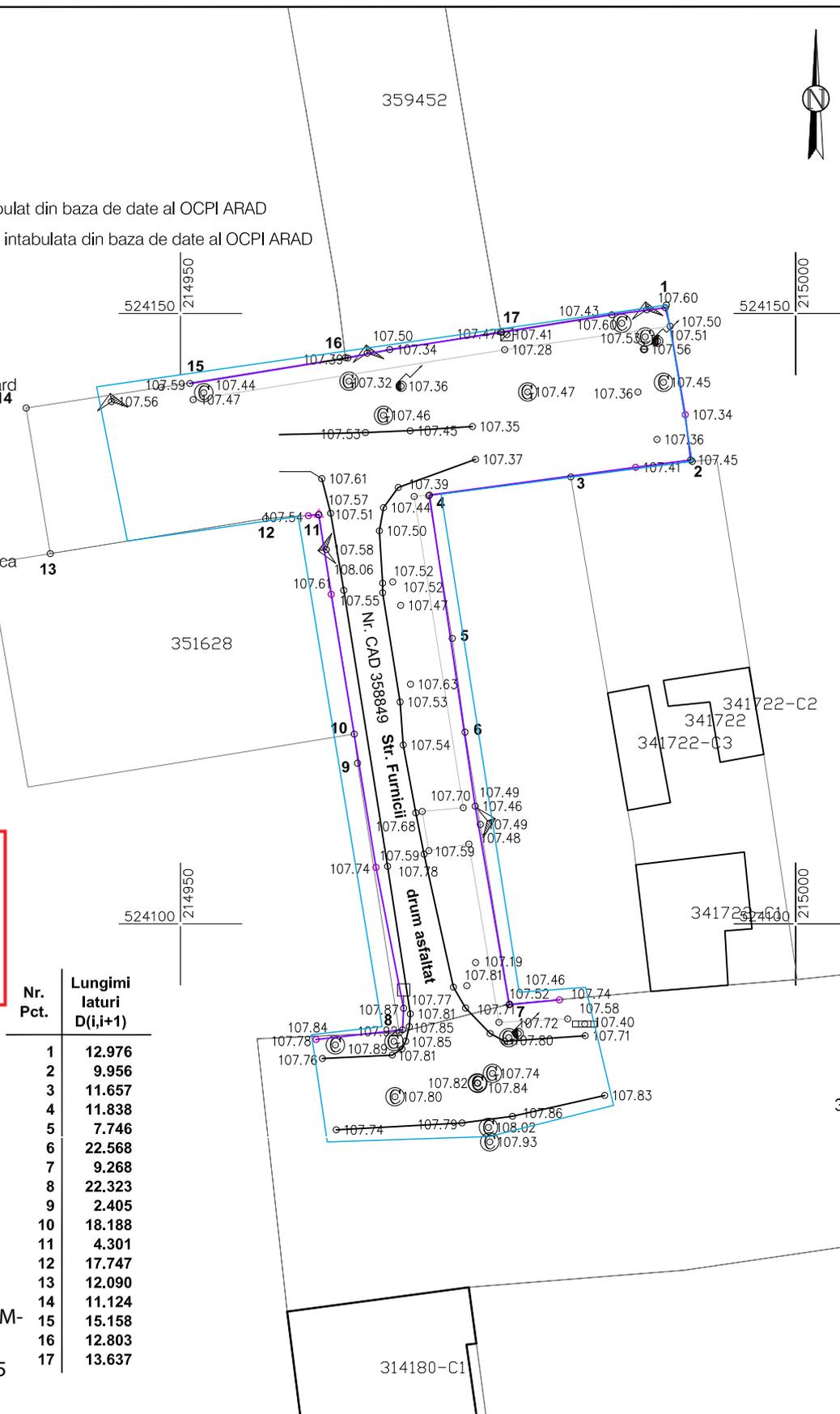
Prezentul document recepționat este  
 valabil însoțit de procesul verbal de  
 recepție nr. 2521 /data 27/09/2022

Nr. Pct.	Lungimi laturi D(i,i+1)
1	12.976
2	9.956
3	11.657
4	11.838
5	7.746
6	22.568
7	9.268
8	22.323
9	2.405
10	18.188
11	4.301
12	17.747
13	12.090
14	11.124
15	15.158
16	12.803
17	13.637

Digitally signed by AVRAM-  
 PLATON GHEORGHE  
 Date: 2022.09.26 16:03:45  
 +03'00'

Sistem de proiectie: Stereografic 1970  
 Sistem de cote: Marea Neagra 1975

 <small>lucrari de topografie si cadastru</small>	Scara 1:500	Planul servește la: "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente strazilor de pământ"	Nr. lucrarea OCPI 198
	Data: 03.08.2022		BENEFICIAR: Municipiul Arad
Masurat: ing. Lukacs Robert		PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500 Judetul: ARAD UAT: Arad Localitatea: Intravilan Arad	1 din 1
Desenat: ing. Zovanyi Istvan			
Verificat: ing. Avram-Platon Gheorghe			



## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2521 / 2022

Întocmit astăzi, **27/09/2022**, privind cererea **107862** din **13/09/2022**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

- 1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD
- 2. Executant:** Avram-Platon Gheorghe
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Receptie tehnica - Plan de situatie
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Plan de	23.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad
Documentatia	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
Plan de	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
DXF si	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2521 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* PLAN TOPOGRAFIC SUPT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT

Terenul afectat de lucrarile pentru rețele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant , in suprafata masurata de 1037 mp, înscris in cartea funciara nr. 358849, se afla in Loc. Arad, Str Furnicii, Jud. Arad.

Beneficiarul lucrarii răspunde pentru cunoașterea si indicarea limitelor amplasamentului imobilului precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la amplasament.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea amplasamentului imobilului indicat de beneficiar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de beneficiar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
358849	Avertizare	Receptia 1737712: Imobilul TR-1982-1 se suprapune cu terenul 358849 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1737712: Imobilul TR-1982-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1737712: Imobilul TR-1982-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
**IONEL-NICOLAE SAFTA**

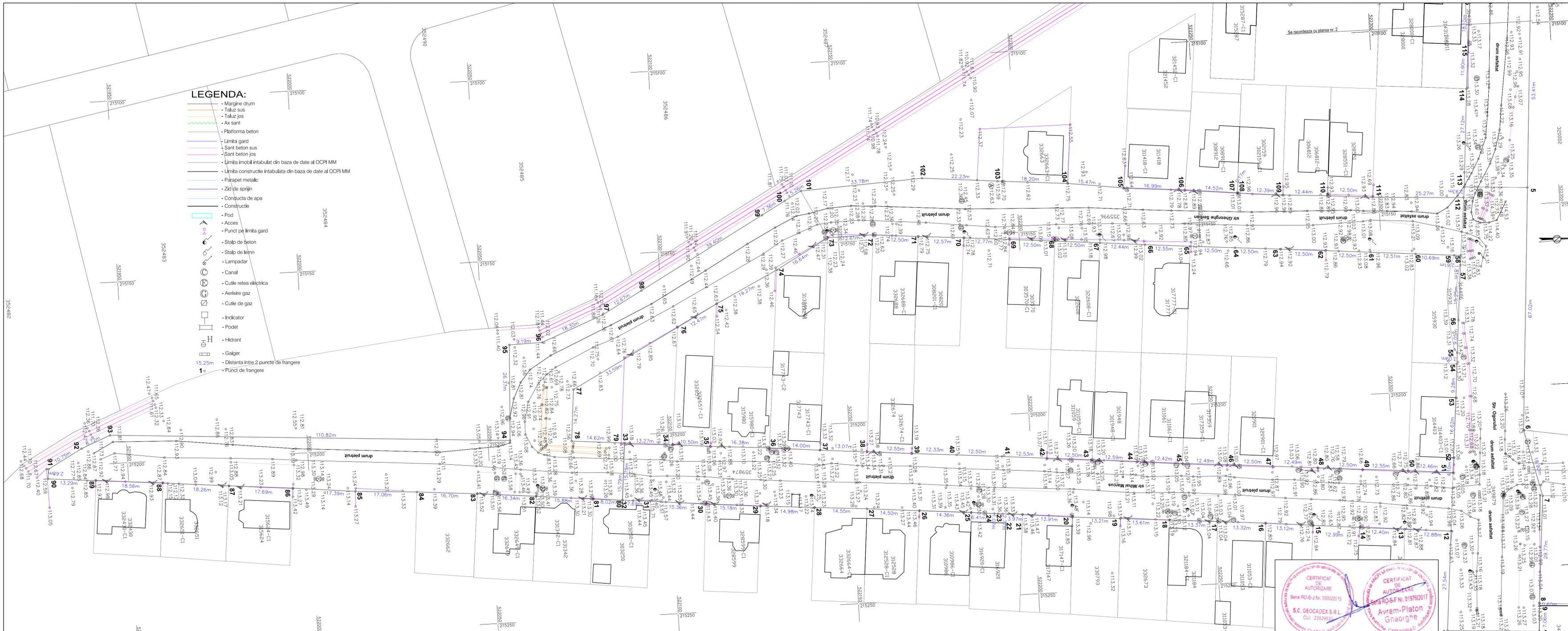
Digitally signed by Ionel-  
Nicolae Safta

Date: 2022.09.27 08:53:21

+03'00'

**LEGENDA:**

- Margine drum
- Taluz sus
- Taluz jos
- Ax sant
- Platforma beton
- Limita gard
- Sant beton sus
- Sant beton jos
- Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI MM
- Limita constructie intabulata din baza de date al OCPI MM
- Parapet metalic
- Zid de sprijin
- Conducta de apa
- Constructie
- Pod
- Acces
- Punct de limita gard
- Stalp de beton
- Stalp de lemn
- Lampadar
- Canal
- Cuitie retea electrica
- Aerisire gaz
- Cuitie de gaz
- Indicator
- Podet
- Hidrant
- Gaiger
- Distanța între 2 puncte de frangere
- Punct de frangere



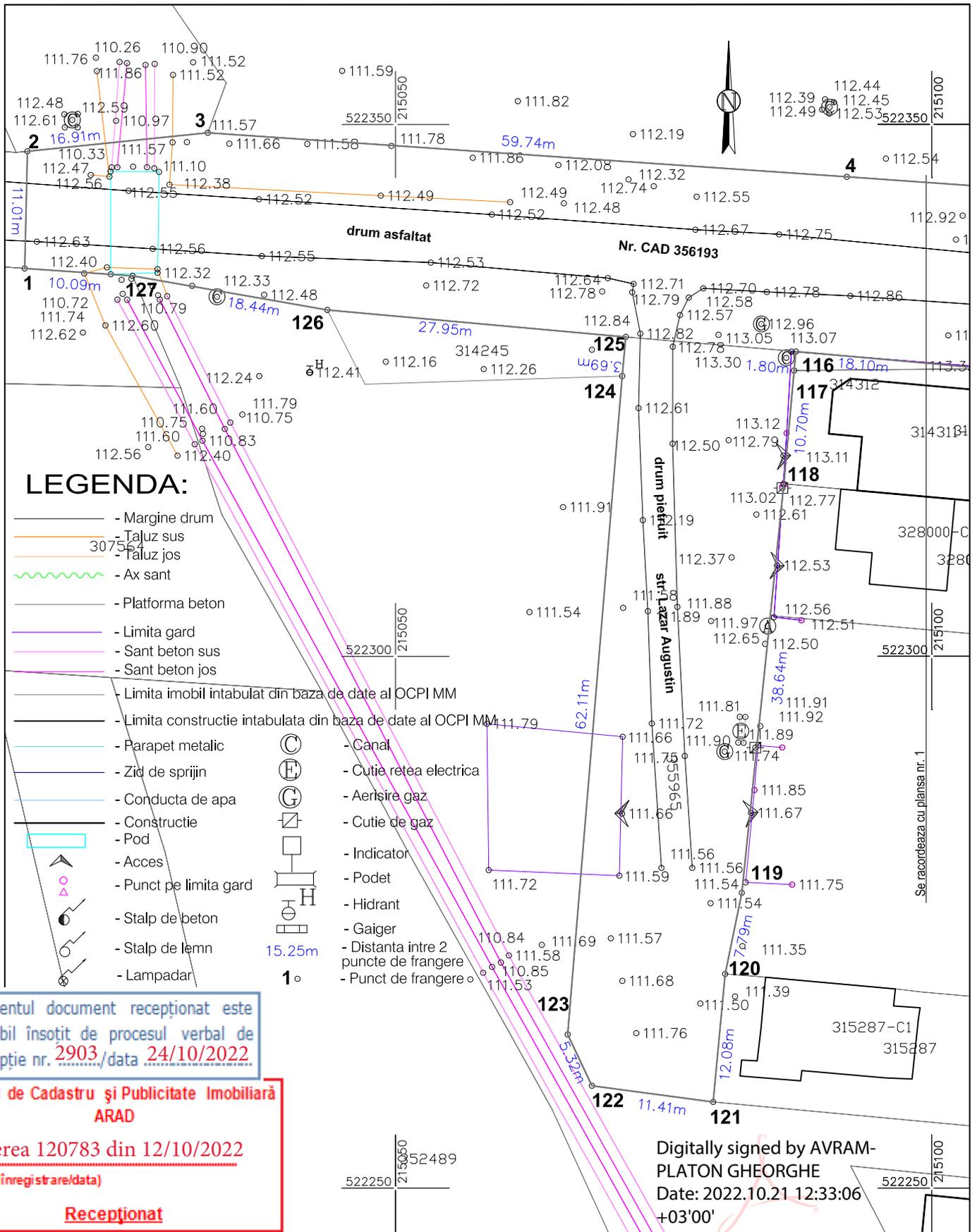
Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul verbal de receptie nr. 2903 data 24/10/2022

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD  
120783 din 12/10/2022  
(Nr. de înregistrare)  
**Recepționat**

Digitally signed by AVRAM-PLATON GHEORGHE  
Date: 2022.10.21 12:31:20 +03'00'



Sistem de proiectie: Stereografic 1970		Sistem de cote: Marea Neagra 1975	
geocadex Lucrari de topografie și cadastru		Scaara: 1:500	Planul serveste la "Rețeaua de canalizare ape uzate și canalizare pluviala aferente stațiilor de pompare"
Masurat: Ing. Lukacs Robert		Data: 03.08.2022	BENEFICIAR: Municipiul Arad
Desenat: Ing. Zovanyi Istvan		PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500	
Verificat: Ing. Avram-Platon Gheorghe		Judetul: ARAD	
		UAT: Arad	
		Localitatea: Intravilan Arad	
		Nr. lucrarea OCPI 200	
		Plansa nr. 1	
		1 din 2	



Sistem de proiectie: Stereografic 1970  
Sistem de cote: Marea Neagra 1975

	Scara 1:500	Planul servește la: "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente strazilor de pământ"	Nr. lucrarea OCPI 200
	Data: 03.08.2022	BENEFICIAR: Municipiul Arad	Plansa nr. 2
Masurat: ing. Lukacs Robert		PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500 Judetul: ARAD UAT: Arad Localitatea: Intravilan Arad	2 din 2
Desenat: ing. Zovanyi Istvan			
Verificat: ing. Avram-Platon Gheorghe			

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2903 / 2022

Întocmit astăzi, **24/10/2022**, privind cererea **120783** din **12/10/2022**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

- 1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD
- 2. Executant:** Avram-Platon Gheorghe
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Receptie tehnica - Plan de situatie
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLAN DE	21.10.2022	înscris sub semnatura privata	SC GEOCADEX SRL
PLAN DE	21.10.2022	înscris sub semnatura privata	SC GEOCADEX SRL
75048	05.10.2022	act administrativ	Primaria Mun. Arad
Plan de	12.10.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
Documentatia	12.10.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
DXF si	12.10.2022	înscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2903 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* PLAN TOPOGRAFIC SUPT AL DOCUMENTATIEI PENTRU ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU REȚELE DE CANALIZARE PLUVIALA AFERENT STRAZILOR DE PAMANT

Terenul afectat de lucrarile pentru rețele de canalizare pluviala aferent strazilor de pamant, in suprafata masurata de 18141 mp, este identificate in cu Nr. CAD 349879, Nr. CAD 356193, Nr. CAD 355996, Nr. CAD 355965si cu Nr. CAD 359874, se afla in intravilan Arad.

Beneficiarul lucrarii răspunde pentru cunoașterea si indicarea limitelor amplasamentului imobilului precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la amplasament.

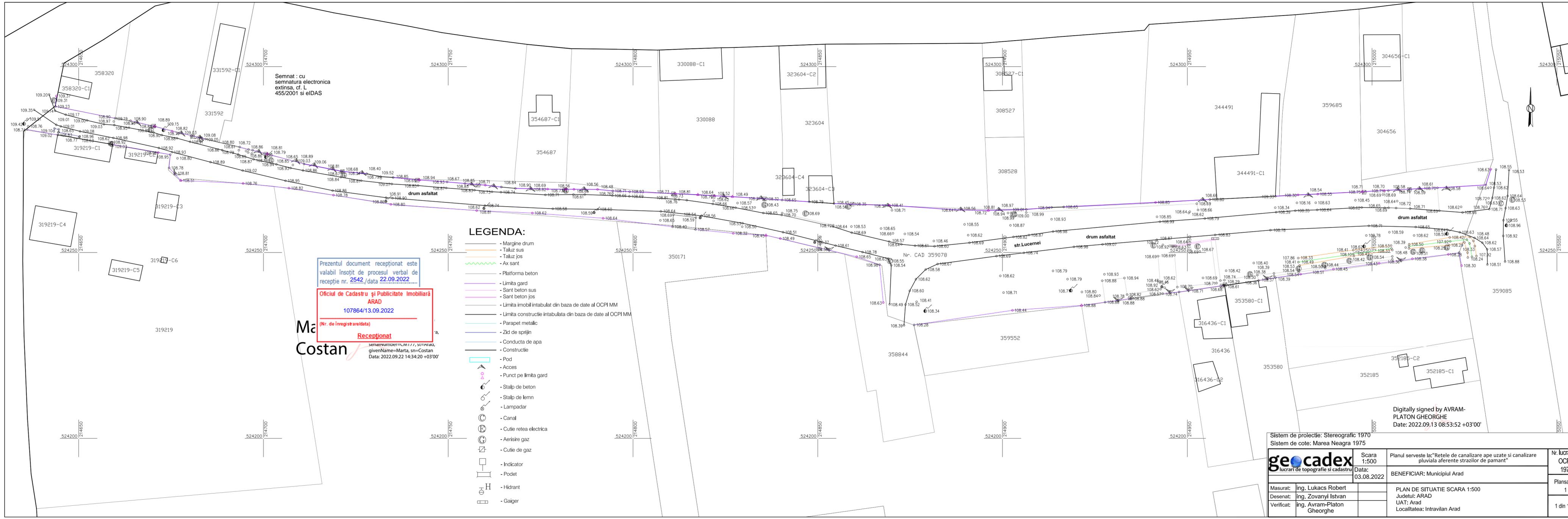
Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea amplasamentului imobilului indicat de beneficiar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de beneficiar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
349879	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se suprapune cu terenul 349879 din stratul permanent!
356193	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se suprapune cu terenul 356193 din stratul permanent!
355996	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se suprapune cu terenul 355996 din stratul permanent!
355965	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se suprapune cu terenul 355965 din stratul permanent!
359874	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se suprapune cu terenul 359874 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1788803: Imobilul TR-2260-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

**Inspector**  
**IONEL-NICOLAE SAFTA**  
Digitally signed by Ionel-  
Nicolae Safta  
Date: 2022.10.24 08:37:33  
+03'00'



Semnat : cu  
semnatura electronica  
extinsa, cf. L  
455/2001 si eIDAS

Prezentul document receptionat este  
valabil insozit de procesul verbal de  
receptie nr. 2542 / data 22.09.2022

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
ARAD**

107864/13.09.2022

(Nr. de înregistrare/data)

**Recepționat**

SerialNumber=CMI177, ST=ARAD,  
givenName=Marta, sn=Costan  
Data: 2022.09.22 14:34:20 +03'00'

**LEGENDA:**

- Margine drum
- Taluz sus
- Taluz jos
- Ax sant
- Platforma beton
- Limita gard
- Sant beton sus
- Sant beton jos
- Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI MM
- Limita constructie intabulata din baza de date al OCPI MM
- Parapet metalic
- Zid de sprijin
- Conducta de apa
- Constructie
- Pod
- Acces
- Punct pe limita gard
- Stalp de beton
- Stalp de lemn
- Lampadar
- Canal
- Cutie retea electrica
- Aerisire gaz
- Cutie de gaz
- Indicator
- Podet
- Hidrant
- Gaiger

Digitally signed by AVRAM-  
PLATON GHEORGHE  
Date: 2022.09.13 08:53:52 +03'00'

Sistem de proiectie: Stereografic 1970		Sistem de cote: Marea Neagra 1975	
<b>geocadex</b> lucrari de topografie si cadastru		Scara 1:500	Planul serveste la: "Rețele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant"
Data: 03.08.2022		BENEFICIAR: Municipiul Arad	
Masurat:	ing. Lukacs Robert	PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500	
Desenat:	ing. Zovanyi Istvan	Judetul: ARAD	
Verificat:	ing. Avram-Platon Gheorghe	UAT: Arad	
		Localitatea: Intravilan Arad	
			Nr. lucrarea OCPI 197
			Plansa nr. 1
			1 din 1

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2542 / 2022

Întocmit astăzi, **22/09/2022**, privind cererea **107864** din **13/09/2022**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

- 1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD
- 2. Executant:** Avram-Platon Gheorghe
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Receptie tehnica - Plan de situatie
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Documentatia	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C.GEOCADEX S.R.L.
DXF si	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C.GEOCADEX S.R.L.
Plan de	13.09.2022	înscris sub semnatura privata	S.C.GEOCADEX S.R.L.
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2542 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* PLAN TOPOGRAFIC, NECESAR INTOCMIRII STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU „RETELE E CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT”

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Arad, UAT Arad, Jud. Arad, măsurătorile topografice necesare pentru realizarea investiției fiind realizate pe suprafața de 61169 mp identificată cu nr. cadastral 359078Arad, înscris în cartea funciara nr. 359078Arad. Zona supusă investiției, este domeniul public al municipiului Arad-Str. Lucernei.

Măsurătorile la teren respecta normele tehnice impuse lucrărilor de specialitate privind calitatea și corectitudinea operațiunilor, a măsurătorilor și a calculelor, corespondența conținutului produselor cartografice cu realitatea din teren, calitatea produselor și a documentelor finale, din punct de vedere al conținutului, al formei de prezentare și al gradului de precizie. Planul topografic respecta proiecția cartografică și sistemul național de referință.

Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

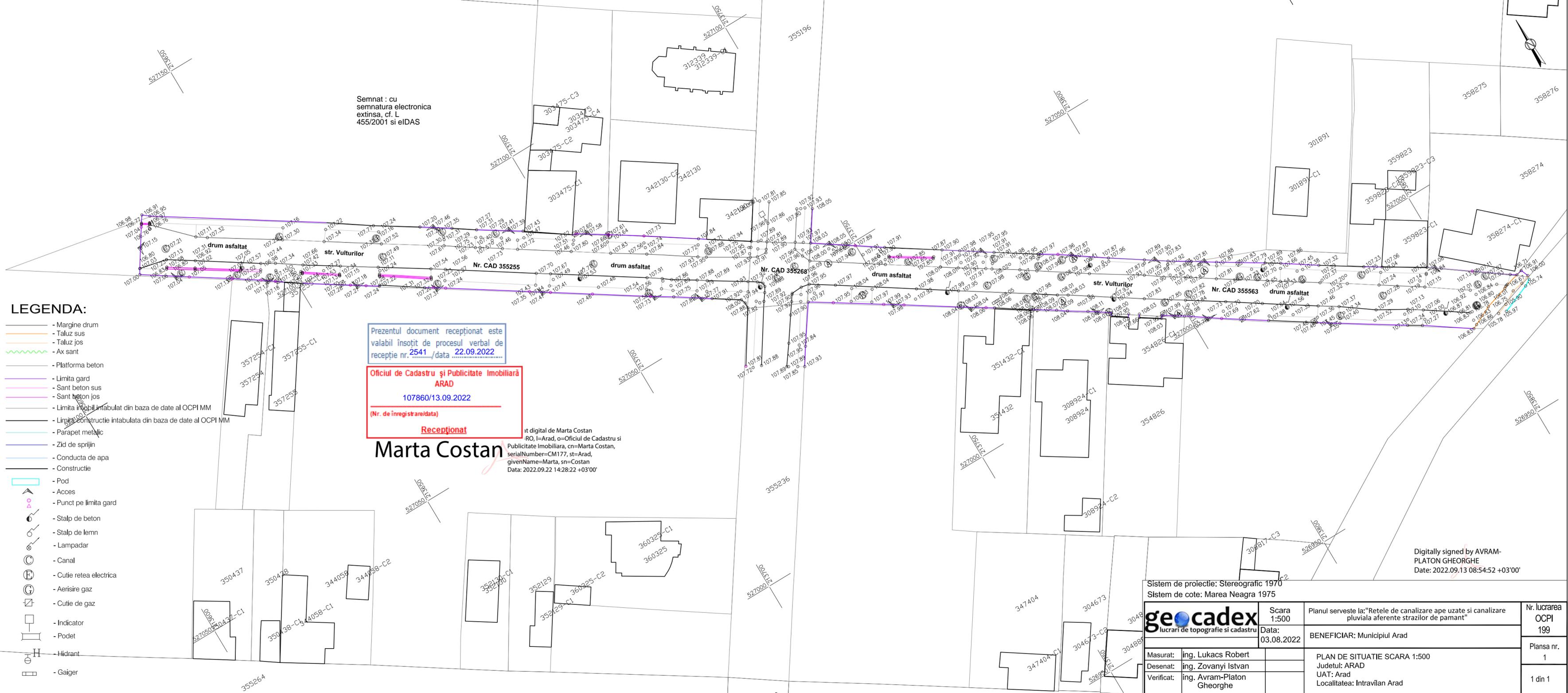
### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
-	Avertizare	Receptia 1737690: Imobilul TR-1980-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
359078	Avertizare	Receptia 1737690: Imobilul TR-1980-1 se suprapune cu terenul 359078 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1737690: Imobilul TR-1980-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
MARTA COSTAN  
Marta  
Costan

Semnat digital de Marta Costan  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru si  
Publicitate Imobiliara, cn=Marta Costan,  
serialNumber=CM177, st=Arad,  
givenName=Marta, sn=Costan  
Data: 2022.09.22 14:34:53 +03'00'



Semnat : cu  
semnatura electronica  
extinsa, cf. L  
455/2001 si eIDAS

**LEGENDA:**

- Margine drum
- Taluz sus
- Taluz jos
- Ax sant
- Platforma beton
- Limita gard
- Sant beton sus
- Sant beton jos
- Limita imobil intabulat din baza de date al OCPI MM
- Limita constructie intabulata din baza de date al OCPI MM
- Parapet metalic
- Zid de sprijin
- Conducta de apa
- Constructie
- Pod
- Acces
- Punct pe limita gard
- Stalp de beton
- Stalp de lemn
- Lampadar
- Canal
- Cutie retea electrica
- Aerisire gaz
- Cutie de gaz
- Indicator
- Podet
- Hidrant
- Gaiger

Prezentul document receptionat este  
valabil insotit de procesul verbal de  
receptie nr. 2541 /data 22.09.2022

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
ARAD**  
107860/13.09.2022  
(Nr. de înregistrare/data)  
**Receptionat**

**Marta Costan**

Titlu digital de Marta Costan  
RO, I=Arad, o=Oficiul de Cadastru si  
Publicitate Imobiliară, cn=Marta Costan,  
serialNumber=CM177, st=Arad,  
givenName=Marta, sn=Costan  
Data: 2022.09.22 14:28:22 +03'00'

Digitally signed by AVRAM-  
PLATON GHEORGHE  
Date: 2022.09.13 08:54:52 +03'00'

Sistem de proiectie: Stereografic 1970		Sistem de cote: Marea Neagra 1975	
<b>geocadex</b> lucrari de topografie si cadastru	Scara 1:500	Planul serveste la: "Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluviala aferente străzilor de pamant"	Nr. lucrarea OCPI 199
	Data: 03.08.2022		BENEFICIAR: Municipiul Arad
Masurat: ing. Lukacs Robert	PLAN DE SITUATIE SCARA 1:500 Judetul: ARAD UAT: Arad Localitatea: Intravilan Arad	1 din 1	Plansa nr. 1
Desenat: ing. Zovanyi Istvan			
Verificat: ing. Avram-Platon Gheorghe			

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2541 / 2022

Întocmit astăzi, **22/09/2022**, privind cererea **107860** din **13/09/2022**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

- 1. Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD
- 2. Executant:** Avram-Platon Gheorghe
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Receptie tehnica - Plan de situatie
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Documentatia	13.09.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
2300	08.12.2021	act administrativ	Primaria Mun. Arad
Plan de	13.09.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.
DXF si	13.09.2022	inscris sub semnatura privata	S.C. GEOCADEX S.R.L.

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2541 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* PLAN TOPOGRAFIC, NECESAR INTOCMIRII STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU „RETELE E CANALIZARE APE UZATE SI CANALIZARE PLUVIALA AFERENTE STRAZILOR DE PAMANT”

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Arad, UAT Arad, Jud. Arad, măsurătorile topografice necesare pentru realizarea investiției fiind realizate pe suprafața de 3429 mp identificată cu nr. cadastrale 355563 Arad, 355268Arad și 355255Arad, înscris în cartile funciare nr. 355563 Arad, 355268Arad și 355255Arad. Zona supusă investiției, este domeniul public al municipiului Arad-Str. Vulturilor.

Măsurătorile la teren respecta normele tehnice impuse lucrărilor de specialitate privind calitatea și corectitudinea operațiunilor, a măsurătorilor și a calculelor, corespondența conținutului produselor cartografice cu realitatea din teren, calitatea produselor și a documentelor finale, din punct de vedere al conținutului, al formei de prezentare și al gradului de precizie. Planul topografic respecta proiecția cartografică și sistemul național de referință.

Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
355563	Avertizare	Receptia 1737748: Imobilul TR-1985-1 se suprapune cu terenul 355563 din stratul permanent!
355268	Avertizare	Receptia 1737748: Imobilul TR-1985-1 se suprapune cu terenul 355268 din stratul permanent!
355255	Avertizare	Receptia 1737748: Imobilul TR-1985-1 se suprapune cu terenul 355255 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1737748: Imobilul TR-1985-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1737748: Imobilul TR-1985-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector  
**MARTA COSTAN**

Semnat digital de Marta Costan  
DN: c=RO, l=Arad, o=Oficiul de Cadastru și  
Publicitate Imobiliară, cn=Marta Costan,  
serialNumber=CMI177, st=Arad,  
givenName=Marta, sn=Costan  
Data: 2022.09.22 14:29:04 +03'00'



## MUNICIPIUL ARAD

310130 Arad – România - Bd. Revoluției, nr. 75  
Tel.+40-257-281850 Fax.+40-257-284744  
[www.primariaarad.ro](http://www.primariaarad.ro)



### COMISIA DE ELIBERARE AUTORIZAȚIEI DE ACCES LA DRUMUL PUBLIC

Nr. ad.79570/Z1/ 08. NOV. 2022  
Către,

MUNICIPIUL ARAD,  
SERVICIUL INVESTIȚII

Referitor la lucrarea INTOCMIRE SF., REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE ȘI CANALIZARE PLUVIALĂ AFERENTE STRĂZILOR DE PĂMÂNT” ARAD, DR.AUGUSTIN LAZĂR, DR. GHEORGHE ȘERBAN, DUMITRU BAGDAZAR, DIGULUI, LUCERNEI, FURNICII, VULTURILOR, MIHAIL MĂRCUȘ CF.355965, 355996, 356193, 355363, 355329, 355294, 355287, 358587, 359078, 358849, 355563, 355268, 355255, 305793, 359672, 359673 ARAD, beneficiar: MUNICIPIUL ARAD.

Urmare a adresei dumneavoastră înregistrată la Primăria Municipiului Arad cu nr.79570/13.10.2022, vă comunicăm AVIZUL de PRINCIPIU pentru lucrarea sus amintită amintită cu respectarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr.100/2020 și a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 136/2020 cu modificările și completările ulterioare și a următoarelor condiții suplimentare:

- 1.Pe toată perioada execuției lucrărilor este interzisă depozitarea oricăror materiale pe carosabilul străzilor afectate de lucrări;
- 2.Lucrările propuse se pot executa numai după obținerea Autorizației de Construire;
- 3.Pe toată perioada execuției lucrărilor se va semnaliza corespunzător punctul de lucru;
- 4.Pe toată durata lucrărilor se va asigura accesul în zonă a autovehiculelor, a pietonilor și a persoanelor cu handicap;
5. Domeniul public aparținând Municipiului Arad afectat de lucrări, va fi readus la forma inițială de către beneficiarul lucrărilor pe cheltuiala sa, iar refacerea va fi executată de către unități agreeate de către Primăria Municipiului Arad;
6. Să respecte Documentația PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local Arad nr.502/2018, cât și avizele și acordurile stabilite prin C.U. nr.2300 din 08.12.2021;
7. Perioada de garanție a lucrărilor de refacere este de 2 ani, beneficiarul lucrărilor urmând să execute pe cheltuială proprie toate remedierile necesare apărute pe parcursul perioadei de garanție;
- 8.Lucrările proiectate vor respecta prevederile conținute în O.G.nr.43/1997cu modificările și completările ulterioare, privind regimul drumurilor;
- 9.În cazul în care până la finalizarea lucrărilor Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 136/2020 se va modifica sau abroga, vor fi respectate prevederile referitoare la refacerea drumurilor, spațiilor verzi conform noilor reglementări;
- 10.În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.114/2007, se va asigura un minim de 26 mp/locuitor de spațiu verde comun.

PREȘEDINTE,  
Liliana Florea



Nume prenume		Semnătura	Data
Gaina Ovidiu	membru	[Redacted Signature]	08.11.2022
George Stoian	membru	[Redacted Signature]	08.11.2022



Nr. 6960/OM/29.12.2022.

F-AA-1

**AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR**  
Nr. 96 / 29.12.2022.

A.N. APELE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ  
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE  
A APELOR ARAD  
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

privind investiția: „S.F. Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ”, municipiul Arad, județul Arad

### 1. DATE GENERALE

- **Titular/Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD, bld. Revoluției, nr. 75, județul Arad, CIF: 3519925, telefon 0257 281 850, fax 0257 284 744, e-mail [investitii@primariaarad.ro](mailto:investitii@primariaarad.ro)
- **Domenii de activitate:** Servicii de administrație publică generală, cod CAEN 8411.
- **Proiectant specialitate:** S.C. XALLO TEHNIC S.R.L. Baia Mare, str. Victor Babeș, nr. 15/4, 430092 Baia Mare, telefon 0362 404 968
- **Investiție:** Extinderea unei investiții existente.
- **Forma de proprietate:** Domeniul public al municipiului Arad.
- **Amplasament:** Intravilanul municipiul Arad, străzile: Furnicii, Lucernei, Digului, Vulturilor, Dr. Augustin Lazăr, Dr. Gheorghe Șerban, Dumitru Bagdasar, Mihail Marcus.
- **Bazin hidrografic:** Bazin Hidrografic Mureș.
- **Curs apă:** Râu Mureș, mal drept și stâng, cod cadastral IV-1.000.00.00.00.00.
- **Corp apă subteran:** ROMU20/ Conul Mureșului (Pleistocen superior-Holocen).
- **Corp de apă supraf.:** RORW4.1\_B11/Mureș.
- **Capacități:** Locuitori deserviți direct de extinderea canalizării: 387 locuitori.
- **Regim fct. folos. apă:** Permanent: 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile/an.

### 2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII:

#### 2.1. Scopul investiției

Extinderea rețelelor existente de canalizare ape uzate și canalizare pluvială pe străzile de pământ aferente municipiului Arad, va asigura colectarea, transportul și epurarea apei uzate pentru toate gospodăriile municipiului, instituțiile publice și unități economice. De asemenea, extinderea acestor rețele de canalizare va asigura o creștere a calității vieții și protejarea mediului înconjurător.

#### 2.2. Situația existentă

Sistemul zonal de alimentare cu apă al municipiului Arad asigură în prezent alimentarea cu apă a rețelelor de distribuție din municipiu.

Sistemul de canalizare ape uzate, existent în municipiul Arad este de tip separativ, cu dirijarea apelor uzate spre stația de epurare aferentă municipiului Arad.

Sistemul de canalizare ape pluviale, existent în municipiul Arad este de tip separativ cu dirijarea apelor pluviale spre emisarul municipiului Arad, râul Mureș.

#### 2.3. Încadrarea în clasa de importanță

În conformitate cu STAS 4273/83 clasa de importanță a construcției este IV (construcții de importanță secundară) și categoria de importanță 4.

#### Adresa de corespondență

Str. Liviu Rebreanu Nr. 101, Cod poștal 310414, Arad  
Centrala Tel.: 0257 / 280362, 281949  
Dispecerat Tel.: 0257 / 280355, 0745 534 875,  
Fax: +40 257 280812

Email: [secretariat@sqaar.dam.rowater.ro](mailto:secretariat@sqaar.dam.rowater.ro);

[dispecer.sqaar@sqaar.dam.rowater.ro](mailto:dispecer.sqaar@sqaar.dam.rowater.ro)

#### Sediu:

Cod Fiscal: RO23719936  
Cod IBAN: RO32TREZ476502201X014909  
Trezoreria Târgu Mureș

### 3. ELEMENTE DE COORDONARE ȘI DE COOPERARE

Investiția va crea cadrul ca activitățile viitoare preconizate să fie în concordanță cu prevederile legale privind amplasamentul, natura și amploarea investiției și condițiile concrete de funcționare, să nu prezinte nici un efect semnificativ, potențial negativ asupra mediului.

Proiectul analizat nu influențează schema directoare de amenajare și management al Bazinului Hidrografic Mureș.

Pentru această investiție există:

- Certificat de urbanism 2300 din 08.12.2021. emis de Primăria municipiului Arad, județul Arad;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 16460/28.10.2022., emisă de A.P.M. Arad.

\*

Urmare solicitării și documentației tehnice înaintate cu adresa FN din data de 23.11.2022., înregistrată la S.G.A. Arad sub Nr. 6960/23.11.2022, ținând seama de prevederile Schemei de amenajare a Bazinului Hidrografic Mureș, în conformitate cu prevederile **Legii Apelor nr. 107/1996** și a **Legii 310/2004** pentru modificarea și completarea **Legii Apelor nr. 107/1996**, a **Ordonanței de Urgență nr. 73/29.07.2005** pentru modificarea și completarea **Ordonanței de Urgență nr.107/2002** privind înființarea A.N. „Apele Române” și al **Ordinului nr. 828/2019** al Ministrului Apelor și Pădurilor, privind procedura și competențele de emitere a avizelor de gospodărire a apelor, se emite

### AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

privind: „S.F. Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ”,  
municipiul Arad, județul Arad

A.N. APELE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ  
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE  
A APELOR ARAD  
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

#### 1. Capacități principale proiectate

Lungime tronsoane rețea canalizare menajeră( M1 + M2 + M3 + M4): 1520 ml.  
Stații de pompare apă uzată menajeră (SPM1, SPM2): 2 buc.  
Lungime tronsoane rețea canalizare pluvială: 3621 ml.  
Stații de pompare apă pluvială (SPP1, SPP2): 2 buc.

#### 2. Amplasament trasee de canalizare:

Nr. crt.	Strada	Extremitate 1		Extremitate 2	
		X:	Y:	X:	Y:
1	Furnicii	214965,3671	522712,6639	214974,132	524086,986
2	Lucernei	214652,3187	524283,8382	215057,9723	524097,0692
3	Digului	219088,5158	524649,5188	219609,504	525903,4409
4	Vulturilor	213638,3368	527116,9545	213858,2914	526971,2016
5	Dr. Augustin Lazar	215025,6464	522357,3839	215078,3049	522273,3258
6	Dr. Gheorghe Șerban	215159,6954	522323,6681	215171,3723	522088,000
7	Dumitru Bagdasar	215568,7086	522338,277	215496,3469	521833,6627
8	Mihail Marcus	215226,9730	522338,277	215197,725	521942,5621

Traseele rețelelor de canalizare ape uzate și canalizare pluvială urmăresc trama stradală din intravilanul municipiului.

### 3. Descrierea lucrărilor de investiții

#### 3.1. Extindere rețea de canalizare menajeră

- Colectoare canalizare:

Nr. crt.	Denumire stradă	Denumire tronson	Lungime trasată <m.>	Lungime Ø 250 mm, PVC <m.>	Cămine beton D1000 mm <buc.>	Racorduri D400 <buc. >
<b>Rețea canalizare ape uzate</b>						
1	Digului	Tr. M1	675,00	675,00	27,00	17,00
2	Dr. Augustin Lazăr	Tr. M2	149,00	149,00	6,00	4,00
3	Dr. Gheorghe Șerban	Tr. M3	243,00	243,00	15,00	20,00
4	Mihail Marcus	Tr. M4	453,00	453,00	25,00	41,00
<b>Total:</b>			<b>1520,00</b>	<b>1520,00</b>	<b>73,00</b>	<b>82,00</b>

- Cămine de vizitare: 73 de bucăți, cu elemente prefabricate din beton.
- Racorduri de canalizare: 82 de buc., cu conducte de racord PVC DN 160 mm.

#### 3.2. Rețeaua de canalizare menajere sub presiune

- Stații de pompare apă uzată:

Nr. crt.	Stație pompare	Diametru cheson Ø <m. >	Adâncime cheson aleasa H <m. >	Diametru conducta refulare Ø <mm.>	Lungime conducta refulare <m.>	Nr. pompe A+R	Q pompa <l/s.>	H pompa ales <m.>
1	SPM1	1,20	6,20	75	79,00	2,00	2,50	5,00
2	SPM2	1,20	6,80	75	18,00	2,00	2,50	5,00

- Conducte de refulare de la stațiile de pompare:

Nr. crt.	Conducta refulare	Material	Lungime [m]
1.	REF SPM 1	PEHD PE100 PN10 De75 mm	79
2.	REF SPM 2	PEHD PE100 PN10 De75 mm	18
<b>TOTAL:</b>			<b>97</b>

#### 3.3. Subtraversări drumuri

Nr. crt.	Tip traversare	Conductă de transport <mm.>	Conductă de protecție <mm. >	Lungime traversare <m. >
1	Subtraversare drum	PEID De75	Tv. OL Ø 219 x 8	11

#### 3.4. Extindere rețea de canalizare pluvială

- Colectoare canalizare:

Scurgerea apelor pluviale prin rețeaua de canalizare pluvială are loc gravitațional.  
 Rețeaua de canalizare a apelor pluviale se prezintă astfel:

A.N. APELE ROMÂNE  
 ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ  
 SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE  
 A APELOR ARAD  
 VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Nr. crt.	Denumire strada	Denumire tronson	Lung. trasată < m. >	Lungime pe diametre		Cămine beton	Geigere
				Ø 250	Ø 400	D 1000	D 400
				PVC <m.>	PVC <m.>	< buc. >	< buc. >
<b>Rețea canalizare ape pluviale</b>							
1	Furnicii	Tr. P1	41	41	-	2	4
2	Lucernei	Tr. P2	354	-	354	15	16
3	Digului	Tr. P3.1 - Tr. P3.7	1,387	-	1387	34	57
4	Vulturilor	Tr. P4	264	-	264	6	13
5	Dr. Augustin Lazăr	Tr. P5	104	-	104	4	6
6	Dr. Gheorghe Șerban	Tr. P6.1 - Tr. P6.2	240	-	240	6	12
7	Dumitru Bagdasar	Tr. P7.1 - Tr. P7.2	856	-	856	19	36
8	Mihail Marcus	Tr. P8.1 - Tr. P8.2	375	-	375	10	17
<b>TOTAL:</b>			<b>3621</b>	<b>41</b>	<b>3580</b>	<b>96</b>	<b>161</b>

- Cămine de vizitare: 96 buc., cu elemente de cămin prefabricate din beton, cu Dn 1000.
- Guri de scurgere, tip Geiger: 161 buc., formată din elemente prefabricate din beton, coă rețineră, placă beton și grătar metalic D400.

### 3.5. Rețea de canalizare pluvială sub presiune

- Stații de pompare pluviale:

Nr. crt.	Stație pompare	Diametru cheson, Ø < m. >	Adâncime cheson, H < m. >	Conductă refulare Ø < mm. >	Lungime conducta refulare < m. >	Nr. pompe A+R	Q pompă < l./s >	H pompă < m. >
1	SPP1	3,00	4,60	160	188	3	28,78	8,00
2	SPP2	4,00	5,00	250	17	3	69,60	5,00

- Conducte de refulare de la stațiile de pompare:

Nr. crt.	Conductă refulare	Material	Lungime < m. >
1	REF SPP 1	PEHD PE100 PN10 De160 mm	188
2	REF SPP 2	PEHD PE100 PN10 De250 mm	17
<b>TOTAL:</b>			<b>205</b>

### 4. Alimentarea cu apă

- Sursa de apă:

- Front de captare nr.1;
- Front de captare Nord Arad;
- Front de captare Mândruloc.

A.N. APELE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ  
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE  
A APELOR ARAD  
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

**Notă:** În prezentul proiect nu sunt prevăzute lucrări la sursa de apă.

• Debite caracteristice apă potabilă:

Scop	Q zi med.		Q zi max.		Q o zi max.	
	<mc/zi>	<l/sec>	<mc/zi>	<l/sec>	<mc/h>	<l/sec>
Apă nevoi gospodărești:	50,62	0,59	65,81	0,76	7,95	2,21

5. Evacuarea apelor menajere

• Receptorul apelor uzate:

Punctele de descărcare a fiecărui tronson de canalizare pluvială, sunt:

Nr. crt.	Strada	Emisar
1	Furnicii	Cămin existent
2	Lucernei	Cămin existent
3	Digului	Canal pluvial
4	Vulturilor	Mureșul mort
5	Dr. Augustin Lazar	Canal pluvial
6	Dr. Gheorghe Șerban	Canal pluvial
7	Dumitru Bagdasar	Cămin existent
8	Mihail Marcus	Canal pluvial

A.N. APHE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MURES  
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE  
A APELOR ARAD  
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

• Debite caracteristice de ape uzate evacuate

Scop	Q uz zi med.		Q uz zi max.		Q uz o zi max.	
	<mc/zi>	<l/sec>	<mc/zi>	<l/sec>	<mc/h>	<l/sec>
Apă igienico-sanitare:	50,62	0,59	65,81	0,76	7,95	2,21

6. Evacuarea apelor pluviale

• Bazine colectare ape pluviale:

Nr. crt.	Bazin	Strada	Suprafață de colectare < ha. >	Debit de calcul ape meteorice	
				< l/s >	< mc./h >
1	Bazin B1	Furnicii	0,02	4,17	15,00
2	Bazin B2	Lucernei	0,14	2,78	103,62
3	Bazin B3	Digului	0,19	3,23	141,23
4	Bazin B4	Vulturilor	0,13	2,83	96,0
5	Bazin B5	Dr. Augustin Lazar	0,05	10,57	38,05
6	Bazin B6	Dr. Gheorghe Șerban	0,12	24,39	87,81
7	Bazin B7	Dumitru Bagdasar	0,34	69,90	250,56
8	Bazin B8	Mihail Marcus	0,19	38,22	137,58

Obligații:

- Începerea execuției lucrărilor se va notifica cu 10 zile înainte la S.G.A. Arad;
- Respectarea proiectului prezentat și efectuarea lucrărilor propuse, avizate și acceptate prin prezentul act de reglementare;

3. După terminarea realizării lucrărilor de investiții, suprafețele de teren pe care s-au realizat lucrările, vor fi aduse la starea inițială.
4. La următoarea fază după implementarea proiectului se va solicita, în baza unei documentații tehnice de fundamentare, întocmită conform Ordinului nr. 891/2019 a Ministerului Mediului și Pădurilor, autorizație de gospodărire a apelor, pentru toate lucrările avizate și extinderile lor.

\* \*

*Prezentul act nu scutește beneficiarul investiției de obținerea celorlalte avize / acorduri / autorizații legale, în vederea promovării lucrărilor de investiții / funcționării.*

*Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora a început la cel mult 24 de luni de la data emiterii avizului și dacă au fost respectate prevederile înscrise în aviz, în caz contrar își pierde valabilitatea.*

*Un exemplar din documentație, ștampilat și semnat spre neschimbare, s-a transmis solicitantului, împreună cu un exemplar din actul de reglementare*

**p. DIRECTOR,  
Ing. Marcel OSTAFE**

**INGINER ȘEF,  
ing. Marcel OSTAFE**

**ȘEF BIROU G.M.P.R.A.,  
ing. Ștefan PODOȘ**

**ÎNTOCMIT,  
ing. Ioan GUDIU**





## COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Sabin Drăgoi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178  
CIF/CUI: RO 1683483, ORC J02/110/21.02.1991  
Capital vărsat și subscr. 9.659.000 Lei  
IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR



tel: +40 257 270 849  
+40 257 270 843  
fax: +40 257 270 981  
apacanal@caarad.ro  
www.caarad.ro  
program între 8:00 - 16:00

### CONSILIUL TEHNICO – ECONOMIC

Nr. 20308/.....

Către,

### MUNICIPIUL ARAD SERVICIUL INVESTIȚII Mun. Arad, b-dul Revoluției, nr. 75

spre știință:

○ S.C. XALLO TEHNIC SRL.

Referitor la documentația dumneavoastră, înregistrată la Compania de Apă Arad SA cu nr. 20308 din 05.10.2022, prin care solicitați avizul tehnic pentru obiectivul: "REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE ȘI CANALIZARE PLUVIALĂ AFERENTE STRĂZILOR DE PĂMÂNT", mun. Arad, faza: S.F. vă comunicăm:

Autoritatea Contractanta (Beneficiar):  
Proiectant:  
Faza:  
Amplasament:

MUNICIPIUL ARAD  
S.C. XALLO TEHNIC SRL  
S.F.  
Mun. Arad, străzile: Digului, Dr. Augustin Lazar, Dr.  
Gheorghe Serban, Mihail Marcus, Furnicii, Lucernei,  
Vulturilor, Dumitru Bagdazar

vă comunicăm:

### AVIZUL CTE FAVORABIL

cu următoarele condiții:

1. Canalizarea menajeră:

- Se va realiza din conducte de PVC-KG SN4/SN 8 în funcție de adâncimea de pozare și zona de trafic. Căminele de vizitare și control vor avea secțiune circulară și diametrul minim 800 mm și se vor realiza cu radier din beton prefabricat. Se vor prevedea stații de pompare ape uzate din beton prefabricat (nu din GRP), cu instalația hidraulică din PE HD, piesele metalice care se vor monta în interiorul caminelor grătar și în camera pompelor vor fi confecționate din oțel inoxidabil AISI 304 L. Conductele de refulare vor avea diametrul minim DN 110 mm. Racordurile se vor realiza din conducte PVC Dn160, cu cămine de racord limită de proprietate, care pot fi executate din beton prefabricat, PVC, PE cu secțiune circulară diametru interior minim Ø 400mm. Racordurile se vor conecta doar în căminele de vizitare aflate pe colectoarele menajere. Compania de Apă Arad SA nu agreează conectarea racordurilor direct în conducta de canalizare prin intermediul șeilor de conectare.
- 2. Rețeaua de apă potabilă și canalizare menajeră se va afla în întreținerea și exploatarea Compania de Apă Arad SA, doar dacă va deveni de utilitate publică, indiferent care va fi sursa de finanțare a acestora.
- 3. Condițiile generale privind asigurarea utilităților publice de apă/canal la obiective se precizează de către operator în Avizul de Soluție Tehnică,
- 4. Vor fi respectate condițiile de execuție în zone carosabile impuse de deținătorii de infrastructură publică (săpătură, refacere structuri stradale, condiții de circulație-semnalizare, condiții de vecinătate, grafice de execuție ș.a.a.);
- 5. Traseele rețelelor de apă-canal existente în zonă în teren vor fi materializate – după caz – de delegații operatorului, care vor fi convocați pe șantier, în scris, prin grija beneficiarului/investitorului;
- 6. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de branșare/racordare la utilitățile publice apă/canal.

**\*Notă:**

**În cazul nerespecării condițiilor impuse în prezentul aviz CTE, Compania de Apă Arad SA își rezervă dreptul de a nu prelua în întreținere și exploatare investiția propusă.**

\*\*Rămâne în sarcina titularului de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

Președinte C.T.E.  
Director General  
ing. Borha Gheorghe-Vasile

Secretar C.T.E.,  
ing. Goia Marcel





## COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Sabin Drăgoi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178

CIF/CUI: RO 1683483, ORC: J02/110/21.02.1991

Capital vărsat și subscris: 9.659.000 Lei

IBAN: RO72 RNCB 0015 0051 5684 0001 - BCR



tel: +40 257 270 849  
+40 257 270 843  
fax: +40 257 270 981  
apacanal@caarad.ro  
www.caarad.ro  
program între 8:00 - 16:00

formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică definitivă – F.8.1 Ord. MTCT 1430/05  
Nr. 20308 data 11.11.2022

pag. 1

### ANEXA (\*3, \*5)

la FIȘA TEHNICĂ în vederea emiterii Acordului unic: AVIZ pentru AMPLASAMENT

- 1.1 **Denumire obiectiv:** Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ
- 2.1 **Amplasament obiectiv:** loc. Arad, str. Dr. L. Augustin, str. Dr. Ghe. Șerban, str. D. Bagdazar, str. Digului, str. Lucernei, str. Furnicii, str. Vulturilor, str. M. Mărcuș
- 3.1 **Beneficiar:** Municipiul Arad  
*Adresa:* loc. Arad, str. B-dul Revoluției, nr. 75
- 4.1 **Proiect nr.:** XT159/2022  
*Elaborator:* SC Xallo Tehnic SRL
- 5.1 **Certificat de Urbanism nr.:** 2300/08.12.2021  
*Emis de:* Primăria Arad

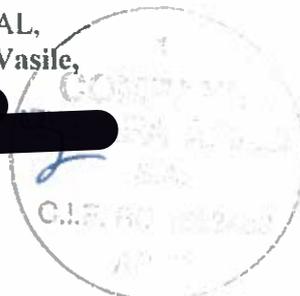
### CONDIȚII:

1. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane și ale instalațiilor speciale de apă-canal existente (hidranți, concesii, vane, cămine) vor fi materializate pe teren de reprezentanții autorizați ai Companiei Apă Arad – Direcția Exploatare Producție, convocați pe șantier de beneficiar la data predării amplasamentului; acolo unde va fi necesar, poziția și cotele exacte de pozare vor fi identificate prin săpături manuale de sondare, cu asistență din partea C.A.A.;
2. Față de rețelele publice de apă-canal vor fi păstrate distanțele normate, măsurate în plan orizontal;
3. În cazul lucrărilor în vecinătate a utilităților de apă-canal, vor fi respectate prescripțiile tehnice privitoare la protecția rețelelor edilitare îngropate, iar lucrările de terasamente vor fi executate numai cu mijloace manuale;
4. Eventualele consolidări necesare, sau refaceri de gospodării de apă și canalizare în funcțiune, vor fi executate numai în conformitate cu soluțiile tehnice de detaliu propuse de proiectant și însușite de Compania Apă Arad, pe cheltuiala beneficiarului;
5. Intervențiile de orice fel la instalațiile de apă și canalizare existente sunt permise doar personalului autorizat al C.A.A.!
6. Capacele caminelor (de vizitare, de vane), gurile de scurgere, cutiile de concesie (vane îngropate, hidranți subterani), atât la rețelele de apă cât și la rețelele de canalizare, vor fi ridicate la cota finită a terenului sistematizat (nu vor ramane acoperite de pământ/asfalt).
7. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de bransare – racordare la utilitățile publice apă canal.
8. Termen de valabilitate aviz, 12 luni de la data emiterii acestuia

Rămâne în sarcina titularului de Fișă tehnică de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

PREȘEDINTE C.T.E.  
DIRECTOR GENERAL,  
ing. Borha Gheorghe-Vasile,

SECRETAR C.T.E  
ing. Goia Marcel





# COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Sabin Drăgoi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178

CIF/CUI: RO 1683483, ORC: J02/110/21 02.1991

Capital vărsat și subscris: 9.659.000 Lei

IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR



5023 761/05/10 0000

tel: +40 257 270 849

+40 257 270 843

fax: +40 257 270 981

apacanal@caarad.ro

www.caarad.ro

program între 8:00 - 16:00

## CERERE în vederea emiterii AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT faza D.T.A.C.

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.  
INTEINTE 20308  
DATA 05. OCT. 2022

### 1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (Obiectiv, Beneficiar, Proiect și Proiectant):

- 1.1. Denumire obiectiv(\*1) ..... ST. REȚEA DE CANALIZARE PE UȘATE ȘI CANALIZARE  
SUVINĂLA ATRECȚIE STRĂZII DE PĂMÂNT
- 1.2. Amplasament obiectiv(\*1) ..... MUN. ARAD
- 1.3. Beneficiar(\*1) ..... MUNICIPIUL ARAD
- Adresa(\*4) ..... BD. REVOLUȚIEI ..... Tel. ....
- Identitate pers. fizică(\*4): B.I./C.I. seria ..... nr. .... CNP .....
- Identitate agent ec(\*4): C.F./CUI ..... 3509905 cont ..... banca .....
- 1.4. Proiect nr. (\*1) ..... XT. 153/22 ..... Elaborator(\*1) ..... SC. XALLO TEHNIC SRL
- 1.5. Certificat de Urbanism nr. (\*1) ..... 2300/2021 ..... Emis de ..... PĂMÂNTUL ARAD

### 2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTIȚIEI(\*1)

#### 2.1. AMPLASAMENT(\*1):

..... MUN. ARAD

#### 2.2.a. BRANȘAMENT DE APĂ / RACORD DE CANAL(\*1):

2.2.b. ASIGURARE UTILITĂȚI DE APĂ-CANAL LA OBIECTIV(\*1):  sistem public /  sistem individual / privat

#### 2.2.b.1. Branșament de apă(\*1):

#### 2.2.b.2. Racord de canalizare(\*1):

### 2.3. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT(\*1)

### 3. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR AVIZATORULUI(\*1):

### 4. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR ȘI RESTRICȚIILOR IMPUSE(\*1):

ÎNTOCMIT(\*2) MUNICIPIUL ARAD

5. Văzând specificările prezentate în FIȘA TEHNICĂ și în dosarul anexă privind modul de îndeplinire a cerințelor de avizare, precum și documentația depusă pentru autorizare, se acordă:

**AVIZ FAVORABIL**

în vederea emiterii Autorizației de Construire,  fără condiții /  cu următoarele condiții (\*3\*5):

\*) C.A. ARAD, Director general,  
ing. Borha Gheorghe Vasile,

CAAA  
S.A.  
C.I.F. RO 1683483



COMPANIA DE APA ARAD S.A.  
Strada Sabin Brăgvi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178  
CIF/CUI: RO 1683483, ORC: J02/110/21.02.1991  
Capital vărsat și subscris: 9 659 000 Lei  
IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR



tel: +40 257 270 849  
+40 257 270 843  
fax: +40 257 270 981  
apacanal@caarad.ro  
www.caarad.ro  
program între 8:00 - 16:00

**CERERE**  
în vederea emiterii  
**AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT**  
faza D.T.A.C.

COM. ARAD S.A.  
IN. 20308  
D. 05. OCT. 2022

1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (Obiectiv, Beneficiar, Proiect și Proiectant):

1.1. Denumire obiectiv(\*1) ..... **ST. PEICIE DE CANALIZARE PE UȘTE ȘI CANALIZARE PLUVIALĂ ATERGENTE STRAZILOR DE PĂMÂNT**  
1.2. Amplasament obiectiv(\*1) ..... **MUN. ARAD**  
1.3. Beneficiar(\*1) ..... **MUNICIPIUL ARAD**  
Adresa(\*4) ..... **BD. REVOLUȚIEI** ..... Tel. ....  
Identitate pers. fizică(\*4): B.I./C.I. seria ..... nr. .... CNP .....  
Identitate agent ec(\*4): C.F./C.U.I. .... **3519905** cont ..... banca .....  
1.4. Proiect nr.(\*1) .... **XT.153/22** ..... Elaborator(\*1) .... **SC. XALLO TEHNIC SRL**  
1.5. Certificat de Urbanism nr. (\*1) .... **2300/2021** ..... Emis de ..... **PĂMÂNTUL ARAD**

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTIȚIEI(\*1)

2.1. AMPLASAMENT(\*1):  
..... **MUN. ARAD**  
2.2.a. BRANȘAMENT DE APĂ / RACORD DE CANAL(\*1):  
.....  
2.2.b. ASIGURARE UTILITĂȚII DE APĂ-CANAL LA OBIECTIV(\*1):  sistem public /  sistem individual / privat  
2.2.b.1. Branșament de apă(\*1):  
.....  
2.2.b.2. Racord de canalizare(\*1):  
.....

2.3. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT(\*1)

3. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR AVIZATORULUI(\*1):

4. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR ȘI RESTRICȚIILOR IMPUSE(\*1):

ÎNTOCMIT(\*2) **MUNICIPIUL ARAD**

5. Văzând specificările prezentate în FIȘA TEHNICĂ și în dosarul anexă privind modul de îndeplinire a cerințelor de avizare, precum și documentația depusă pentru autorizare, se acordă:

**AVIZ FAVORABIL**

în vederea emiterii Autorizației de Construire,  fără condiții /  cu următoarele condiții (\*3\*5):

\*) C.A. ARAD, Director general,  
ing. Borha Gheorghe Vasile,

[Redacted signature]

APĂ ARAD S.A.  
C.I.F. RO 1683483  
ARAD

**Precizări privind COMPLETAREA FORMULARULUI FIȘA TEHNICĂ – C.A. ARAD în vederea emiterii  
AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT ȘI / SAU BRANȘAMENT / RACORD  
pentru ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ / INDUSTRIALĂ ȘI/SAU CANALIZARE MENAJERĂ / PLUVIALĂ**

**I. DATE GENERALE(\*)**

**1. Baza legală**

- L. 213/17.11.1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia
- L. 51/8.03.2006 (R) 5.03.2013, a serviciilor comunitare de utilități publice
- L. 241/22.06.2006 (R) 7.09.2015 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare
- L. 199/25.05.2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- OTU 13/26.02.2008 pentru aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a serviciilor publice de apă-canal

**2. Conținutul documentației tehnice anexă la Fișa tehnică:**

	<b>utilități apă-canal</b>		<b>alte lucrări exterioare</b>		
	<b>rețele</b>	<b>branșare</b>	<b>utilități</b>	<b>civile</b>	<b>industrie</b>
a). Certificatul de Urbanism (copie), .... Nr.        din	X	X	X	X	X
b). Aviz CAA – asigurare servicii (copie) Nr.        din		X			X
c). Aviz CAA – soluție tehnică (copie) .... Nr. .        din	X				
d). Memoriu general, importanța, perioada de execuție planificată	X		X	X	X
e). Memorii specialitate apă, canal, exigențe minime de calitate	X	X			X
f). Plan de încadrare în teritoriu (anexa la CU)	X	X	X	X	X
g). Plan(planuri) topografic(e) sc. 1:500 :- 1:1000	X		X	X	X
h). Planuri rețele, lucrări subterane (după caz), sc. 1:200 :- 1:1000	X	X	X		X
g). Planșe caracteristice obiecte tehnologice apă-canal (după caz)	X				X
h). Scheme tehnologice, scheme de montaj, profile caracteristice	X	X			
j).					
k).					

Avizele de specialitate C.A. Arad necesare în dosarul tehnic se solicită și se obțin de proiectant direct de la operator.  
Dosarul tehnic va fi depus în **2 exemplare pentru fiecare utilitate publică** ce face obiectul Fișei (APĂ, respectiv CANAL)

**3. Durata de emiterie a avizului:** \_\_\_\_\_ (30 zile calendaristice de la data depunerii documentației complete)

**II. CONDITII SI RESTRICTII SPECIFICE INVESTITIEI IMPUSE DE AVIZATOR(\*):**

**2.1. AMPLASAMENT:**

Pe traseul și în zona de protecție sanitară a rețelelor, instalațiilor și construcțiilor specifice aparținând sistemelor publice de apă-canal este interzisă amplasarea de construcții provizorii sau definitive (HG 930/05, OTU 13/08, Ord. MS 536/97).

**2.2. BRANȘAMENTE DE APĂ / RACORDURI DE CANALIZARE:**

Pentru branșarea/racordarea la utilitățile publice de apă-canal se întocmesc proiecte de specialitate, la solicitarea utilizatorului de apă, ori a operatorului de servicii de apă-canal, dacă sunt îndeplinite condițiile tehnice de funcționare ale sistemelor publice existente și se avizează separat, pentru fiecare obiectiv/imobil în parte.

**2.3. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT**

Condițiile generale de branșare/racordare, parametrii hidraulici (debite, presiuni) și condițiile de calitate în punctul de delimitare a instalațiilor publice/private se stabilesc prin Avizele de principiu C.A. Arad pentru furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, solicitate și obținute de proiectant în baza unei documentații de specialitate.

Soluțiile tehnico-economice pentru utilitățile noi de apă-canal și racordarea lor la sistemele publice existente se avizează de C.A. Arad la fazele de proiectare SF și PT

**III. INDICAȚII PRIVIND TAXA DE AVIZARE(\*):**

a) Temei: Hot.Cons.Adm. C.A. Arad nr./din \_\_\_\_\_

b) Valoarea taxei de avizare a Fișei tehnice C.A. Arad este de \*) \_\_\_\_\_ lei.

c) Banca: Trezoreria Arad cont RO85TREZ021 5069XXX008141; B.C.R. Arad cont RO93 RNCB1200 000000280001

Taxa pentru avize de specialitate nu este inclusă în taxa de avizare a Fișei tehnice și se va încasa de C.A. Arad, separat.

**IV. ALTE DATE FURNIZATE DE AVIZATOR(\*):**

- trasare (informativă) gospodării edilitare de apă-canal existente, pe planuri topografice prezentate de proiectant, restituite.

și conform anexei C.A. Arad (\*3\*5) la prezenta Fișă Tehnică.

**NOTA:**

Rubricile numerotate ale formularului de Fișă tehnică se completează după cum urmează:

(\*1) De către proiectant - cu datele rezultate din documentație conform cerințelor avizatorului.

(\*2) De către proiectant - cu numele, prenumele și titlul profesional al acestuia (cu drept de semnătură, abilitat/autorizat în domeniu, potrivit legii).

(\*3) De către avizator, ca urmare a analizei documentației și a FIȘEI TEHNICE depuse.

(\*4) Rubricile marcate cu asterisc se completează de avizator la faza C.U. în funcție de caracteristicile lucrărilor și de condițiile de amplasament.

(\*5) De către titular/beneficiar - cu datele solicitate de avizator pentru completarea facturii fiscale..

(\*6) Date ori cerințe specifice lucrării, formulate de C.A. Arad la C.U., la fază SF, PT+CS, ori în procesul de analiză a dosarului tehnic în anexa la Fișă.

MUNICIPIUL ARAD  
 CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC  
 Nr. 6317 / 30.01.2023

APROBAT  
 P. PRIMAR  
 BIBARȚ CĂLIN  
 VICEPRIMAR  
 LAZĂR PAUR

AVIZ  
 Nr. 8 / 26.01.2023

26. 01. 2023

Consiliul Tehnico Economic al Primăriei Municipiului Arad, numit prin Dispoziția Primarului nr. 2881/19.12.2022, întrunit în ședința din data de 26.01.2023 ora 12<sup>00</sup> a analizat (Temeiul legal) conform HGR 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Ca urmare a analizei documentației și a Referatului de Specialitate nr. 4056/18.01.2023 al Serviciului Investiții anexat, care face parte integrantă prin prezentul aviz CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC.

### AVIZEAZĂ FAVORABIL

**Denumirea obiectivului de investiții: "Rețele de canalizare ape uzate si canalizare pluvială aferente strazilor de pământ"**

**Faza: SF**

**Ordonator de credite beneficiar: Municipiul Arad**

**Valoarea totală a investiției: 7.752.660,77 lei (inclusiv TVA)**

**Finanțare: Bugetul general al Municipiului Arad și alte surse atrase in condițiile legii.**

**Președinte CTE**

**Boca Bogdan**

Director Executiv – Direcția Tehnică – S. Investiții - VicePreședinte	Gurban Sorin
Director Executiv – Serviciul Dezvoltare Urbana si Protejare Monumente - membru	Dinulescu Sandra – ABS
Șef Serviciu- Direcția Tehnica -membru	Giurgiu Lucia
Șef Serviciu – Serviciul Juridic, Contencios - membru	Contraș Sorin
Șef Serviciu – Serviciul Autorizări Construcții – Direcția Arhitect Șef- membru	Szasz Mirela
Șef Serviciu – Serviciul Financiar Contabilitate – Direcția Economică-membru	Radu Carmen
Director executiv – Direcția Patrimoniu-membru	Szuchanszki Stefan
Expert cooptat - membru.	Stanca Dorin

Întocmit  
 Secretariat CTE

Predescu Alina

Petreus Adrian

Delgaz Grid SA, Independenței 26-28, 300207, Timișoara

## MUNICIPIUL ARAD

### AVIZ DE PRINCIPIU

213922234, 10/11/2022

Stimate domnule/doamnă MUNICIPIUL ARAD,

Urmare a solicitării dumneavoastră, vă comunicăm **avizul de principiu**, necesar întocmirii documentației pentru faza SF - **Retele de canalizare ape uzate si canalizare pluviala aferente strazilor de pamant, din localitatea ARAD, strada Bagdazar, cf 355965 județ AR**

1. Prezentul aviz **nu autorizează** executarea construcțiilor amplasate în vecinătatea obiectivelor/sistemelor.
2. În zona supusă analizei există obiective ale sistemului de distribuție a gazelor naturale, marcate orientativ pe planul de situație anexat.
3. Prezentul aviz este valabil 12 luni.

Cu respect,  
Rădescu Ileana  
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara

Marius Bobic-Dragota  
Manager Racordare



### Delgaz Grid SA

Departament Acces la Rețea Gaz  
Timișoara  
Independenței 26-28  
300207 Timișoara  
www.delgaz.ro

Marius Bobic-Dragota

T +40-745-399-425  
marius.bobic-dragota@delgaz-  
grid.ro

Abreviere: EATM

Președintele Consiliului de  
Administrație  
Manfred Paasch

Directori Generali

Ferenc Csulak (Director General)  
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)  
Anca Liana Evoiu (Adj.)  
Petre Stoian (Adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș  
CUI: 10976687  
Atribut fiscal: RO  
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș  
IBAN:  
RO11BRDE270SV27540412700  
Capital Social Subscris și Vărsat:  
773.257.777,5 RON



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI ARAD  
310036-Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 1-3  
Tel. 0257. 254. 438 ; Fax: 0257. 230. 010  
web: www.dsparad.ro, e-mail: secretariat@dsparad.ro  
Operator date cu caracter personal nr.34651

Nr. 447/13.10.2022

NOTIFICARE  
de asistență de specialitate de sănătate publică

**Date identificare solicitant și calitatea acestuia:**

MUNICIPIUL ARAD

Localitatea: Arad, str. B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad.

Date identificare obiectiv notificat:

Localitatea: Arad, str. Dr. L. Augustin, Dr. Ghe.Șerban, D.Bagdazar, Digului, Lucernei, Furnicii, Vulturilor, M. Mărcuș, CF nr.355965, 355996, 356193, 355363, 355329, 355294, 355287, 358587, 359078, 358849, 355563, 355268, 355255, 305793, 359672, 359673, Jud. Arad

**Activitatea/activitățile pentru care este notificat obiectivul**

**REȚELE DE CANALIZARE APE UZATE ȘI CANALIZARE PLUVIALĂ AFERENTE STRĂZILOR DE PĂMÂNT**

FAZA: S.F

Proiect: nr. XT159/2022

Proiectant: SC XALLO TEHNIC SRL

Numărul și data întocmirii referatului de evaluare, numele și prenumele specialistului 1214/13.10.2022

Drăgănescu Ionel. medic primar igienă.

În urma evaluării documentației aferente proiectului propus, s-au constatat următoarele:

- proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică

**Proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică, cu următoarele condiții:**

1. Respectarea prevederilor art. 31, art. 32 și art. 34 din HG nr. 930/2005.

Notificarea este valabilă atât timp cât nu se modifică datele din memoriul tehnic și proiect .

DIRECTOR EXECUTIV  
DR. POTOLIA GEANINA

ȘEF DEPARTAMENT SUPRAVEGHERE  
ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ  
DR. CÎTU MARGARETA MIHAELA



Redactat: As. Pintilie Viorela



**E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**

**Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. 3-5, TIMISOARA, TIMIS**

**Telefon/fax: 0256929 / 0372876276**

Nr. 12497668 din 22/12/2022

## Catre

**Primaria Municipiului Arad**, domiciliul/sediul in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **ARAD**, **Bulevardul Revolutiei**, nr. **75**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **12497668 / 04/10/2022**, pentru obiectivul **”SF - Reabilitare strazi de pamant in Municipiul Arad”** cu destinatia **constructie** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, **Bulevardul Revolutiei**, nr. **FN**, bl. - , et. - , ap. - , CF - , nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

### **AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL**

**Nr. 12497668 / 22/12/2022**

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.\*

**AVIZ FAVORABIL CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII:** 1. **Avizul de amplasament favorabil emis isi inceteaza valabilitatea daca solicitantul nu-si indeplineste obligatiile si termenele asumate prin contractul de angajament nr. 130578/20.10.2022 anexat;** 2. **In zona exista LES 0,4kV ce nu apartine E-Distributie Banat SA;** 3. **Se vor respecta conditiile impuse de ord. ANRE nr. 239/2019 si normativele PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 si PE 106/2003 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA 20 kV, LES si LEA 0,4 kV cu cladiri, drumuri, imprejmuiri, utilitati, etc.** 4. **Conform Legii energiei nr. 123/2012 art. 49 pentru protejarea retelelor electrice de distributie, se interzice persoanelor fizice si juridice sa limiteze sau sa ingradeasca, prin executia de imprejmuire, prin constructii ori prin orice alt mod, accesul la instalatii al operatorului de distributie.** 5. **Se va pastra o limita admisa coresp. (dist. de vecinatate, 2m) pana la care se pot apropia, fara pericol, persoanele, utilajele, fata de LEA aflata sub tensiune, cf. IPSSM-01/2015;** 6. **Este interzisa amplasarea de constructii, imprejmuiri, parcaje, zone de agrement ori depozitarea deseurilor, a materialelor de constructii sau a oricaror alte obiecte la o distanta mai mica de 18,5 metri fata de axul LEA 110kV, respectiv 12m in cazul LEA 20kV cf. ord. ANRE 239/2019;** 7. **La realizarea lucrarilor in zona LEA 110kV se va solicita in scris prezenta unui reprezentant MIT ARAD si se vor respecta conditiile prevazute in Ordinul ANRE nr. 239/2019;** 8. **La predarea amplasamentului se va convoca in scris delegatul autorizat al centrului MIT ARAD, UT ARAD;** 9. **Dist. mas. pe verticala intre cond. inferior la sageata max. a LEA 110kV, LEA 20 kV existenta si partea carosabila sa se mentina la min. 7m, respectiv 6m pt. LEA 0,4 kV cf. NTE 003/04/00, PE 106/2003;** 10. **SE VA EVITA CONSTRUIREA DE PARCARI AUTO SUB LEA 20 kVcf. NTE 003/04/00;** 11. **Distanta minima de apropiere intre delimitarea**



- stabilirea solutiei de racordare la reseaua electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reseaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reseaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul aviz este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 2339 / 21/12/2021, respectiv pana la data de 21/12/2023.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza **13** planuri de situatie vizate de Zona MT/JT **Arad Municipal**.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

**Manager UT Arad**

**Stanca Gabriela Maria**



Signed by Gabriela  
Maria Stanca\  
on 22/12/2022 at  
15:16:59 CET

Verificat  
**Bora Gabriel**

Intocmit  
**Huruba Petrica**



Signed by PETRICA  
DORU HURUBA  
on 22/12/2022 at  
14:51:30 CET

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la .....

**Responsabil** \_\_\_\_\_

\* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

\*\* daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

\*\*\* se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)

**CONTRACT ANGAJAMENT PENTRU REALIZAREA CONDIȚIILOR DE COEXISTENȚĂ A REȚELOR ELECTRICE, ÎN VEDEREA ELIBERĂRII AVIZULUI FAVORABIL CONDIȚIONAT**

**Nr. 130578 / 20.10.2022**

**1. Părțile Contractului**

Între E-DISTRIBUTIE BANAT SA cu sediul în localitatea TIMISOARA, județul TIMIS, str. Pestalozzi, nr. 3-5, telefon nr. 0372-545702, fax nr. 0372857277, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul. J35/274/04.03.2002, CUI nr. 14490379, cont nr. RO54CITI0000000700427005 deschis la Banca CITIBANK SUC. ROMANIA, reprezentată prin Hodor Monica având funcția de Director General, prin împuternicit Stanca Gabriela Maria având funcția de Manager Unitate Teritoriala Arad, în calitate de operator de rețea, denumit în continuare operator,

și

persoana juridică/persoana fizică Municipiul Arad cu sediul/domiciliul în localitatea Arad, județul/sectorul Arad, str. Revoluției, nr. 75, telefon nr. 0257281850, fax nr....., C.N.P. / înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul. ...., CUI nr. 3519925, cont nr. RO4572FE224A8403037999 deschis la Banca TFC2025RA1 ARAD, reprezentat(ă) prin Bibart Calin având funcția de primar prin împuternicit .....conform împuternicirii nr..... din data ....., telefon.....email.....

titular al certificatului de urbanism și în calitate de solicitant al avizului de amplasament, denumit în continuare „Solicitant”,

denumite în continuare în mod individual „Partea” și în mod colectiv „Partile”,

având în vedere:

- i. prevederile Ordinului 25 din 22 iunie 2016 privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea, cu modificările și completările ulterioare, astfel cum este în vigoare la data prezentului Contract (în continuare „Ordinul 25/2016”),
- ii. neîndeplinirea condițiilor de coexistență a obiectivului cu rețelele electrice ale OD, cu consecința emiterii unui aviz de amplasament favorabil condiționat,
- iii. implicațiile emiterii unui aviz de amplasament favorabil condiționat,

au consimțit la încheierea prezentului contract pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelilor electrice cu obiectivul pentru care Solicitantul a cerut emiterea avizului de amplasament (în continuare „Contractul”).

**2. Obiectul Contractului**

**2.1.** Prezentul Contract are ca obiect angajamentul ferm al Solicitantului de a îndeplini modificările/lucrările/intervențiile sau alte demersuri necesare pentru asigurarea condițiilor de coexistență ale obiectivului pentru care s-a solicitat aviz de amplasament și pentru care se va elibera de către OD un aviz favorabil condiționat, lucrări ce constau din devierea/mutarea instalațiilor electrice ale Operatorului stabilite conform fișei de soluție / avizului CTE după caz, pentru obiectivul: „”SF - Reabilitare străzi de pământ în Municipiul Arad ” amplasat în județul Arad, localitate/sector/comuna/sat Arad, cerere aa 12497668 (în continuare denumite „Lucrările”).

**3. Documentele Contractului**

**3.1.** Fac parte integrantă din prezentul Contract, după caz, următoarele documente:

- a. Cererea depusă de către Solicitant pentru emiterea avizului de amplasament;
- b. Certificatul de urbanism
- c. Planul de încadrare în teritoriu;
- d. Planul de situație;
- e. Planul privind construcțiile subterane;

UZ CONFIDENȚIAL

- f. Memoriul tehnic;
- g. Studiul de eliberare amplasament/ Studiul de coexistență

#### 4. Durata Contractului

- 4.1. Contractul intră în vigoare începând cu Data Semnării și se încheie pe perioada necesară realizării Lucrărilor/realizării condițiilor de coexistență.
- 4.2. Contractul rămâne valabil până la data prevăzută pentru recepționarea lucrărilor (inclusiv încheierea proceselor verbale de recepție la terminarea lucrărilor și punere în funcțiune - PIF), sub condiția îndeplinirii de către Solicitant a tuturor obligațiilor și termenelor prevăzute în prezentul Contract.

#### 5. Condițiile Contractului de angajament (condiții suspensive)

- 5.1. Solicitantul își asumă întreaga responsabilitate și declară că va depune toate eforturile și toată diligența pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul pentru care a fost solicitat avizul de amplasament, potrivit termenilor și condițiilor din prezentul Contract și din avizul de amplasament favorabil condiționat.
- 5.2. În cazul neîndeplinirii de către Solicitant a condițiilor și obligațiilor prevăzute în prezentul Contract, acesta va fi obligat la plata de daune – interese către Operator, Operatorul având inclusiv dreptul de a anula, cu efect retroactiv, avizul de amplasament favorabil condiționat eliberat în temeiul prezentului Contract.

#### 6. Obligațiile și responsabilitățile Operatorului

- 6.1. Să elibereze avizul favorabil condiționat în termen de 5 (cinci) zile lucrătoare de la data semnării prezentului Contract.
- 6.2. Să elaboreze studiul de eliberare amplasament/studiul de coexistență cu personal propriu/proiectant de specialitate selectat de Solicitant sau stabilit prin procedurile de atribuirea contractelor de achiziție publică, în cazul în care Solicitantul a optat pentru elaborarea studiului prin OD.
- 6.3. Să încheie contractul de eliberare amplasament cu Solicitantul ca urmare a depunerii cererii de către acesta din urmă și să soluționeze aspectele legate de eliberarea amplasamentului ce cad în sarcina sa.
- 6.4. Să informeze Solicitantul în legătură cu finalizarea realizării devierii rețelelor electrice de pe amplasamentul propus și/sau realizarea condițiilor de coexistență în termen de 10 (zece) zile de la încheierea procesului verbal de terminare a lucrărilor și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice.
- 6.5. Să analizeze și să transmită acceptarea/neacceptarea propunerilor de modificare a poziției obiectivului față de amplasamentul propus în termen de max 15 zile de la depunerea planurilor modificate în cazul în care Solicitantul optează pentru modificarea poziției obiectivului față de amplasamentul propus.
- 6.6. Operatorul nu va emite avizul tehnic de racordare în situația în care nu se respectă normele tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice prevăzute în avizul de amplasament favorabil condiționat/studiu de coexistență.

#### 7. Obligațiile și responsabilitățile Solicitantului

- 7.1. Să depună planul de situație modificat în conformitate cu cerințele din avizul de amplasament favorabil condiționat în termen de max 15 zile (numai pentru cazul în care Solicitantul optează pentru modificarea poziției obiectivului față de amplasamentul propus).
- 7.2. Să depună solicitarea de elaborare a studiului de eliberare amplasament și/sau stabilirea condițiilor de coexistență în termen de max 15 zile (numai pentru cazul în care Solicitantul optează pentru eliberarea amplasamentului și/sau stabilirea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul propus).
- 7.3. Studiul pentru eliberarea amplasamentului și/sau stabilirea condițiilor de coexistență se elaborează la comandă și pe cheltuiala Solicitantului prin încheierea unui contract cu OD sau cu un proiectant de specialitate.

- 7.4. Să prezinte spre avizare OD, studiul pentru eliberarea amplasamentului, în cazul în care Solicitantul a optat pentru realizarea studiului de către un proiectant de specialitate.
- 7.5. Să transmită OD cererea pentru încheierea contractului de eliberare amplasament și/sau realizarea condițiilor de coexistență stabilite în studiu în termenul de valabilitate al studiului de coexistență, certificatului de urbanism și avizului de amplasament favorabil condiționat.
- 7.6. Să achite către OD costurile lucrărilor de deviere/coexistență în conformitate cu prevederile contractuale.
- 7.7. Să înceapă lucrările pentru construirea obiectivului pentru care s-a solicitat avizul de amplasament de la operatorul de rețea numai după realizarea lucrărilor de deviere rețele electrice și sau coexistență, dacă s-a optat pentru această variantă sau acceptarea de către operatorul de rețea a modificării poziției obiectivului față de amplasamentul propus.
- 7.8. Să respecte termenii și condițiile stabilite de Operator în baza fișei de coexistență/studiu pentru eliberarea amplasamentului realizat în conformitate cu prevederile Ordinului 25/2016.

## 8. Caracterul confidențial al Contractului

- 8.1. Pe durata derularii Contractului, o Parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte Părți:
  - a. de a face cunoscut Contractul sau orice prevedere a acestuia, unei terțe părți;
  - b. de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a Contractului, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.
- 8.2. Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea Contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii Contractului.
- 8.3. O Parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract, după caz, dacă:
  - a. informația era cunoscută Părții înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă Parte;
  - b. informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celeilalte Părți pentru asemenea dezvăluire;
  - c. Partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informația.

## 9. COMUNICĂRI

- 9.1. Părțile iau act că orice comunicare, cerere, ofertă, propunere, instruire sau document ce se va efectua/încheia între sau de către Părți în legătură cu prezentul Contract va fi formulat(ă) în scris și transmis(ă) folosind următoarele coordonate:

### a. în cazul unei comunicări către Operator:

Către: E-Distributie BANAT S.A., Unitate Teritoriala Arad;  
Adresa: Arad, bd. Iuliu Maniu, nr. 65-71;  
Telefon: 0257-205702;  
Fax: 0372-875274;  
E-mail: [lidiaelena.tolca@e-distributie.com](mailto:lidiaelena.tolca@e-distributie.com);  
În atenția: Tolca Lidia

### b. în cazul unei comunicări către Solicitant:

Către: Primaria Municipiului Arad;  
Adresa: localitatea Arad, județul/sectorul Arad, str. Revoluției, nr. 75, ;  
Telefon:  
Fax: [●]  
E-mail:  
În atenția:

- 9.2. Documentele/comunicările scrise trebuie înregistrate atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.
- 9.3. Comunicările între Părți se pot face și prin poștă, fax sau e-mail, cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării. Dacă o comunicare a fost transmisă prin poștă recomandată, aceasta va fi considerată ca fiind primită în data indicată pe confirmarea de primire. Dacă o comunicare este

transmisă prin fax/e-mail, atunci aceasta va fi considerată ca primită în prima zi lucrătoare ulterioară datei la care a fost transmisă.

## 10. Dreptul de proprietate

10.1. Capacitățile energetice mutate/deviate ca urmare a realizării Lucrărilor sunt și rămân în proprietatea Operatorului.

## 11. Încetarea Contractului

11.1. Prezentul Contract încetează:

- a. la expirarea duratei de valabilitate a Contractului prevăzute la art. 4. de mai sus;
- b. în caz de forță majoră, conform art. 12.3. de mai jos;
- c. prin acordul Părților, materializat în scris, prin încheierea unui act adițional la prezentul Contract;
- d. prin reziliere, de plin drept, fără intervenția instanței de judecată, fără punerea în întârziere (aceasta rezultând din simplul fapt al neexecutării) și fără nicio altă formalitate prealabilă, în următoarele cazuri:
  - i. atunci când Solicitantul nu respectă termenele prevăzute la art. 7.1. și 7.2.;
  - ii. în situația nerespectării de către Solicitant a obligațiilor stabilite la art. 5, 7.5., 7.6., 7.8, 7.9.

11.2. Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul Contract de către Partea în culpă dă dreptul Părții lezate de a pretinde plata de daune-interese. Partea în culpă este răspunzătoare pentru acoperirea întreg prejudiciului suferit de cealaltă Parte ca urmare a oricăror pretenții, daune, pierderi, prejudicii, costuri și cheltuieli rezultate din/declanșate de neexecutarea sau executarea necorespunzătoare de către Partea în culpă a obligațiilor ce îi revin potrivit acestui Contract.

## 12. Forța majoră

12.1. Forța majoră, așa cum este ea definită și reglementată de lege reprezintă orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil care exonerează Părțile de neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin prezentul Contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

12.2. Forța majoră va fi constatată de Camera de Comerț și Industrie a României și va fi probată cu un certificat emis de aceasta.

12.3. Partea care invocă forța majoră trebuie să notifice acest lucru în scris celeilalte Părți, complet, în decurs de 48 (patruzeci și opt) de ore de la apariția acesteia, apreciind și perioada în care urmările ei încetează. Partea care invocă forța majoră va lua toate măsurile care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor acesteia. Îndeplinirea obligației de comunicare a forței majore nu înlătură efectul exonerator de răspundere al acesteia, dar antrenează obligația Părții care trebuia să o comunice de a repara pagubele cauzate celeilalte Părți prin faptul necomunicării.

12.4. Dacă forța majoră acționează sau se estimează în mod rezonabil că va acționa o perioadă mai mare de 3 (trei) luni, fiecare Parte va avea dreptul să notifice celeilalte Părți încetarea de plin drept a prezentului Contract, fără ca vreuna din Părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

## 13. Soluționarea litigiilor și legea aplicabilă

13.1. Părțile vor face toate demersurile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ele în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea Contractului (inclusiv cu privire la execuția, interpretarea, punerea în aplicare și încetarea acestuia).

13.2. În cazul în care, după 15 (cincisprezece) zile de la începerea acestor tratative, Părțile nu reușesc să rezolve în mod amiabil repectiva divergență, atunci disputa care rezultă din sau este în legătură cu acest Contract va fi soluționată de către instanța judecătorească competentă din România.

13.3. Prezentul Contract este guvernat și se interpretează conform legilor din România.

UZ CONFIDENȚIAL

## 14. Alte clauze

**14.1.** In aplicarea art.3, documentatia anexată va include și:

*i. declarația unilaterală în formă autentică a proprietarului imobilului - teren și/sau construcție afectat de capacitățile ce urmează a fi deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor, având ca obiect:*

*a) respectarea de către acesta a exercitării de către Operator a drepturilor legale de uz și servitute prevăzute de legislația în domeniu, în favoarea Operatorului, pe durata de existență a capacității energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;*

*b) dacă este cazul, asumarea obligației ca până la data realizării documentației tehnice aferente autorizației de construire (DTAC) pentru edificarea capacităților energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor să prezinte contractul de suprafață, încheiat în formă autentică, având ca obiect constituirea dreptului de suprafață asupra terenului afectat în vederea edificării și amplasării postului de transformare, parte a capacităților energetice ce se vor devia/muta ca urmare a executării Lucrărilor, conform art. 693 și următoarele din Codul Civil, în favoarea Operatorului de către titularul dreptului de proprietate asupra terenului pe care se va amplasa postul de transformare, pe o durată de 99 (nouăzeci și nouă) de ani, cu obligația de reînnoire pe durata de viață a capacității energetice respective și a obligației de a respecta necondiționat acest drept, garantând pe Operator împotriva pierderii totale sau parțiale a acestui drept, precum și împotriva oricăror tulburări ale acestui drept, provenite din partea unor terți, alături de dovada intabulării contractului de suprafață în cartea funciară; și*

*c) obligația de a coopera și prezenta orice documente (inclusiv contracte) ar fi solicitate ca fiind necesare de către autoritățile publice competente pentru emiterea autorizației de construire pentru realizarea Lucrărilor, din perspectiva drepturilor reale necesare mutării/devierii capacității energetice ca urmare a executării Lucrării;*

*ii. după caz, actele care atestă dreptul de proprietate/folosință (inclusiv dar fără a se limita la contract de vânzare, contract de închiriere, contract de suprafață) asupra terenurilor pe care urmează să fie amplasate capacitățile energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;*

*iii. după caz, convențiile pentru exercitarea drepturilor de uz și servitute asupra terenurilor proprietate privată pe care urmează să fie amplasate capacitățile energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;*

*iv. după caz, împuternicirea dată de Operator Solicitantului pentru ca acesta din urmă să încheie actele de la punctele ii-iii de mai sus în numele și pe seama Operatorului.*

**14.2.** În aplicarea art. 7 din prezentul Contract, Solicitantului îi incumbă îndeplinirea obligațiilor sus-menționate până la data realizării documentației tehnice aferente autorizației de construire (DTAC) pentru Lucrări.

**14.3.** În aplicarea art. 7 din prezentul Contract, Solicitantului îi incumbă obligația de a prezenta orice documente (inclusiv contracte) ar fi solicitate ca fiind necesare de autoritățile publice competente pentru emiterea autorizației de construire pentru realizarea Lucrărilor, din perspectiva drepturilor reale necesare mutării/devierii capacității energetice ca urmare a executării Lucrării, într-un termen rezonabil, dar nu mai târziu de 30 (treizeci) zile de la momentul solicitării autorității competente.

**14.4.** Până la soluționarea cererii autorităților competente conform articolelor de mai sus precum și până la constituirea și intabularea dreptului de suprafață conform art. 15.1.i) b) de mai sus, toate termenele obligațiilor prevăzute la art. 6 în sarcina Operatorului a căror îndeplinire depinde de emiterea autorizației de construire aferente Lucrărilor - precum încheierea contractului de execuție, executarea și recepția Lucrărilor, se decalază corespunzător raportat la data emiterii de către autoritățile competente a autorizației de construire aferente Lucrărilor. Neîndeplinirea de către Operator a obligațiilor sale din rațiuni ce țin de întârzierea/imposibilitatea emiterii autorizației de construire de către autoritățile competente nu este considerată o neîndeplinire culpabilă.

## 15. Dispoziții finale

**15.1.** Solicitantul nu va putea transfera sau cesiona acest Contract și nici drepturile și obligațiile decurgând din acesta fără acordul prealabil scris al Operatorului.

**15.2.** Toți termenii, prevederile și garanțiile Părților efectuate în conformitate cu termenii acestui Contract vor rămâne în vigoare conform legii aplicabile, cu excepția cazului în care contextul impune altfel.

- 15.3.** Dacă vreuna din clauzele prezentului Contract este sau devine nulă sau inaplicabilă, aceasta nu va afecta celelalte clauze ale Contractului. Orice asemenea clauză va fi înlocuită în cadrul unui acord încheiat în scris și semnat de către ambele Părți cu o altă clauză sau prevedere valabilă care va produce, în limitele legalității, un rezultat cât mai apropiat de înțelegerea inițială a Părților.
- 15.4.** Cu excepția cazului în care se prevede altfel, niciun amendament la prezentul Contract nu va fi valabil decât dacă este încheiat în scris și semnat de ambele Părți.
- 15.5.** Nicio neexercitare sau întârziere în exercitarea de către o Parte a oricărui drept sau remediu în temeiul acestui Contract nu va constitui o renunțare la acestea, iar exercitarea individuală sau parțială a oricărui drept sau remediu nu va împiedica exercitarea ulterioară a respectivului drept sau remediu sau exercitarea oricărui alt drept sau remediu.
- 15.6.** Prin semnarea prezentului Contract, Partile confirmă că acceptă în mod expres atât clauzele standard, cât și clauzele neuzuale cuprinse în prezentul Contract, faptul că toate prevederile acestuia au fost negociate și acceptate ca atare (inclusiv dar fără a se limita la cele privind limitarea răspunderii, denunțarea unilaterală, dreptul aplicabil și soluționarea disputelor), semnarea Contractului în prezenta formă echivalând cu acceptul expres al Părților, prevăzut de art. 1.203 Cod Civil, privind toate și oricare dintre clauzele Contractului.
- 15.7.** Părțile declară și garantează că sunt autorizate să încheie, să îndeplinească și să execute obligațiile asumate prin prezentul Contract și că persoanele care vor semna Contractul în numele lor au deplină autorizare pentru aceasta. Executarea Contractului și îndeplinirea obligațiilor asumate prin acesta nu reprezintă o încălcare a niciunei prevederi legale și a niciunei decizii sau hotărâri aplicabile Părților și nu reprezintă o încălcare a niciunei prevederi ale actelor constitutive sau rezoluții ale organelor de conducere ale Părților.
- 15.8.** Solicitantul ia la cunoștință și înțelege că Operatorul respectă principiile Codului Etic Enel în ceea ce privește administrarea afacerilor și regulile interne. Codul Etic Enel poate fi consultat la următoarea adresă de web [http://www.enel.ro/ro/companie/profil/cod\\_etic.pdf](http://www.enel.ro/ro/companie/profil/cod_etic.pdf).
- 15.9.** Solicitantul ia la cunoștință și înțelege că Operatorul a adoptat Planul Toleranță Zero împotriva Corupției („Planul”), angajații săi obligându-se la onestitate, transparență și corectitudine în privința prestării activităților profesionale și de asemenea, același angajament este solicitat și partenerilor de afaceri, fie persoane, grupuri și instituții care contribuie la implementarea misiunii sale, sau care sunt implicate în activitățile relevante. Solicitantul declară că aderă la angajamentul luat de Operator și se angajează să respecte legile privitoare la protecția în muncă a minorilor și femeilor, legea egalității de tratament, împotriva discriminării, abuzurilor, hărțuirilor, legea libertății de a înființa sau a adera la un sindicat, libertatea asocierii și reprezentării, interzicerea muncii forțate, respectarea măsurilor de protejare a mediului înconjurător, respectarea condițiilor igienice și sanitare și respectarea proviziilor, ratei salariilor, contribuțiilor, asigurărilor și condițiilor fiscale (plata obligatorie a impozitului pe venit din salarii) și se referă la toate categoriile de persoane angajate în urma punerii în aplicare a Contractului. În cazul încălcării prezentului articol, Operatorul are dreptul de a denunța unilateral Contractul și a solicita daune dovedite de la Solicitant.
- 15.10.** Solicitantul ia la cunoștință și înțelege că firmele din Grupul Enel respectă prevederile Global Compact și în conformitate cu articolul 10 al acestuia, urmărește să respecte angajamentul de a lupta împotriva oricărei forme de corupție. Prin urmare, Operatorul interzice recurgerea la orice tip de promisiune, ofertă sau cerere necuvenită cu plata în bani sau alte foloase, în scopul de a obține un avantaj în relația cu propriul mandatar și această interdicție este extinsă la toți angajații. Solicitantul declară că a luat la cunoștință despre angajamentele asumate de Operator și se obligă să nu ofere sau să ceară o plată necuvenită în aplicarea acestui Contract în interesul Grupului Enel și/sau în beneficiul angajaților. În cazul încălcării prezentului articol, Operatorul are dreptul de a denunța unilateral Contractul și a cere Solicitantului acoperirea daunelor suferite și dovedite de către Operator.

- 15.11. Solicitantul ia la cunoștință și înțelege faptul că falsul în declarații va acorda Operatorului dreptul de a denunța unilateral Contractul, oricând și fără nicio formalitate și de a cere acoperirea daunelor suferite și dovedite de către Operator.
- 15.12. Contractul reprezintă întreaga voință și singura înțelegere a Părților referitoare la aspectele reglementate prin prezentul Contract și anulează orice alte proiecte, înțelegeri anterioare, promisiuni, declarații, garanții sau acorduri de orice natură, scrise sau verbale, între Părți în legătură cu acesta.

Prezentul Contract s-a încheiat astăzi, ..... ("Data Semnării"), în 2 (două) exemplare originale, din care unul pentru Solicitant și unul pentru Operator.

E-Distribuție Banat SA  
Manager Unitate Teritorială Arad  
Stanca Gabriela Maria

Intocmit  
Molnar Iudith



Municipiul Arad



DIRECTOR EXECUTIV,  
SORIN GHEORGHE

SEF SERVICIU,  
LUCIA GHEORGHE

REFERENT SERVICIU SPECIFICITATE,  
BETU PITUL

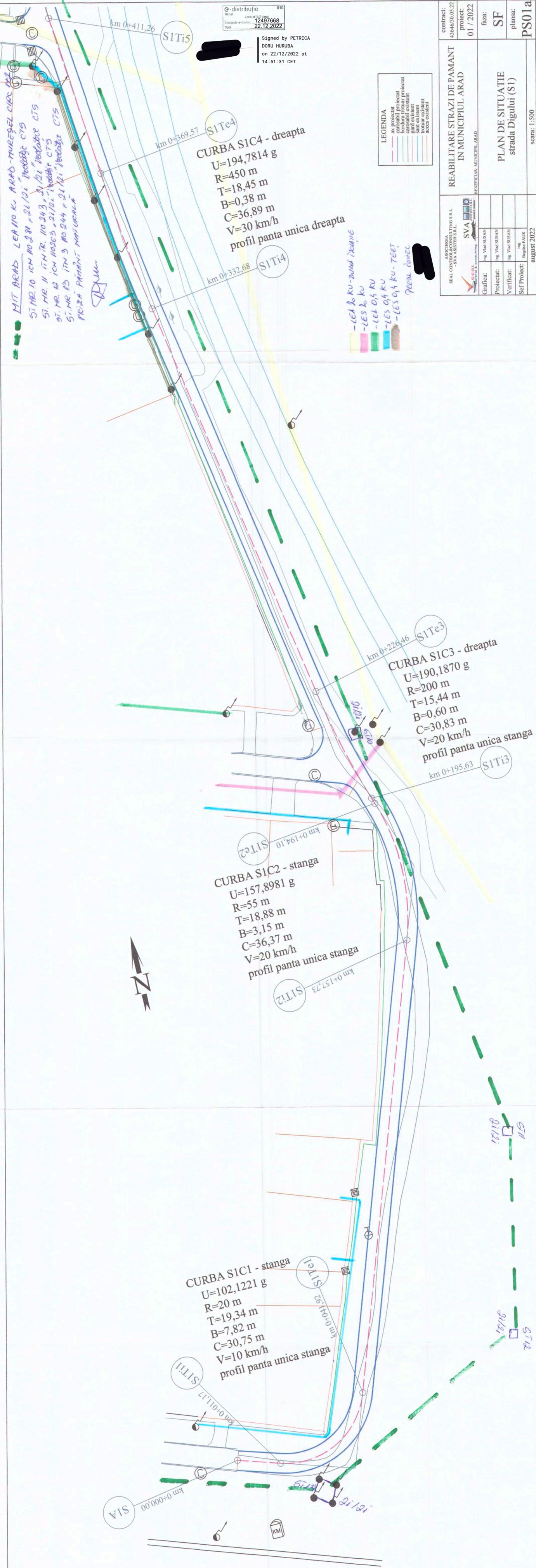
e-distributie 910  
 Baza: Zona M. 12497668  
 Proiectia avizului nr. 22.12.2022  
 Data:

Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:31 CET

contract: 43646/30.05.22		fază: SF		plansa: PS01a
proiect: 01 / 2022		planșă: SF		
REABILITARE STRAZI DE PAMANT IN MUNICIPIUL ARAD				
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD				
PLAN DE SITUATIE strada Digului (S1)				
august 2022				
scara: 1:500				

LEGENDA

- ax proiectat
- carosabil proiectat
- bordura trotuar proiectat
- carosabil existent
- sanctuar existent
- trotuar existent
- acces existent



Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:39 CET

MIT ARAD  
 LEA NR. 9 ICN NO. 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

LEA 2, KU-DUALA INUMARIE  
 - CES 2, KU  
 - LEA 0,4 KU  
 - CES 0,4 KU  
 - CES 0,4 KU-TEET  
 Preeda Iontel  
 70

LEGENDA

- ax proiectat
- carosabil proiectat
- bordura trotuar proiectat
- carosabil existent
- separatoare existent
- trotuar existent
- acces existent

contract: 43646/30.05.22		proiect: 01 / 2022		faza: SF		plansa: PS01b	
REABILITARE STRAZI DE PAMANT IN MUNICIPIUL ARAD				BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD			
ASOCIETEA SEAL CONSULTING S.R.L. - SVA SIBIU S.R.L.				SVA SIBIU S.R.L.			
Graficat:	Ing. Vlad SUSAN	Proiectat:	Ing. Vlad SUSAN	Verificat:	Ing. Vlad SUSAN	Sef Proiect:	Ing. Bogdan FAUR
august 2022				scara: 1:500			

km 0+793,05  
 km 0+787,24  
 CURBA S1C9 - dreapta  
 U=172,9660 g  
 R=150 m  
 T=32,34 m  
 B=3,45 m  
 C=63,70 m  
 V=30 km/h  
 profil panta unica dreapta

km 0+723,54  
 km 0+719,00  
 largire la 5,00 m  
 S1Ti9

km 0+677,88  
 CURBA S1C8 - dreapta  
 U=195,4404 g  
 R=150 m  
 T=5,37 m  
 B=0,10 m  
 C=10,74 m  
 V=30 km/h  
 profil panta unica dreapta

km 0+667,14  
 S1Ti8

km 0+611,98  
 CURBA S1C7 - dreapta  
 U=183,9309 g  
 R=150 m  
 T=19,03 m  
 B=1,20 m  
 C=37,86 m  
 V=30 km/h  
 profil panta unica dreapta

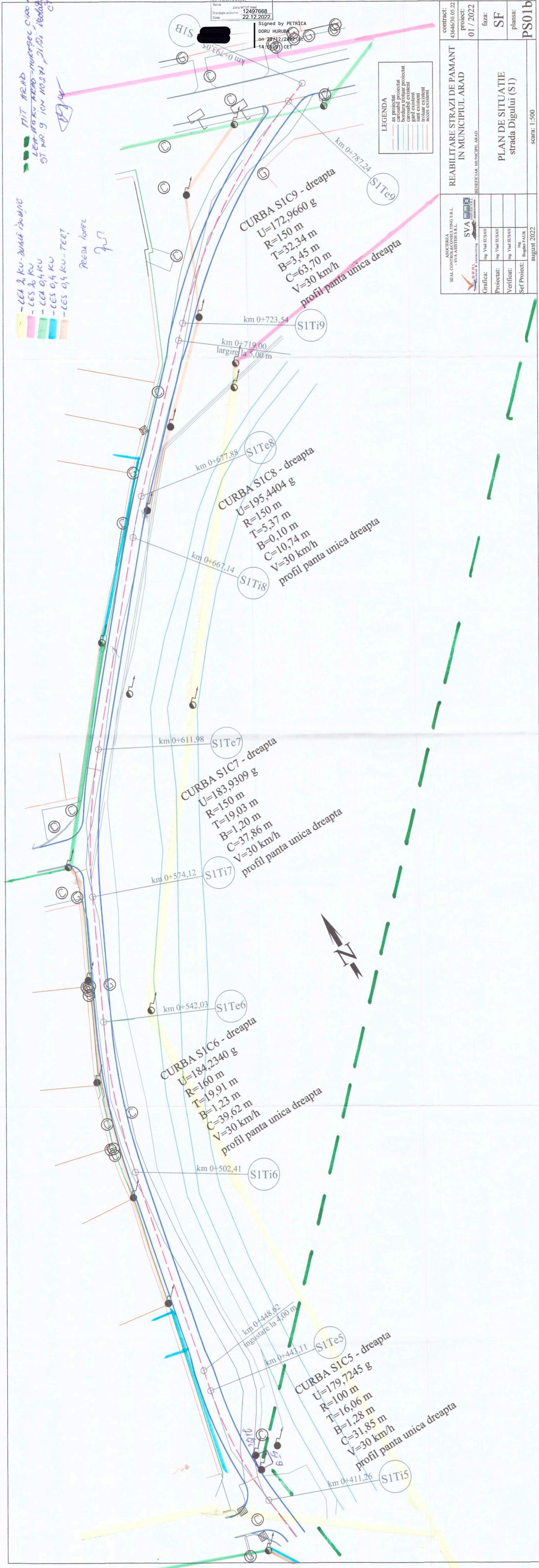
km 0+574,12  
 S1Ti7

km 0+542,03  
 CURBA S1C6 - dreapta  
 U=184,2340 g  
 R=160 m  
 T=19,91 m  
 B=1,23 m  
 C=39,62 m  
 V=30 km/h  
 profil panta unica dreapta

km 0+502,41  
 S1Ti6

km 0+448,62  
 ingustare la 4,00 m  
 km 0+443,11  
 CURBA S1C5 - dreapta  
 U=179,7245 g  
 R=100 m  
 T=16,06 m  
 B=1,28 m  
 C=31,85 m  
 V=30 km/h  
 profil panta unica dreapta

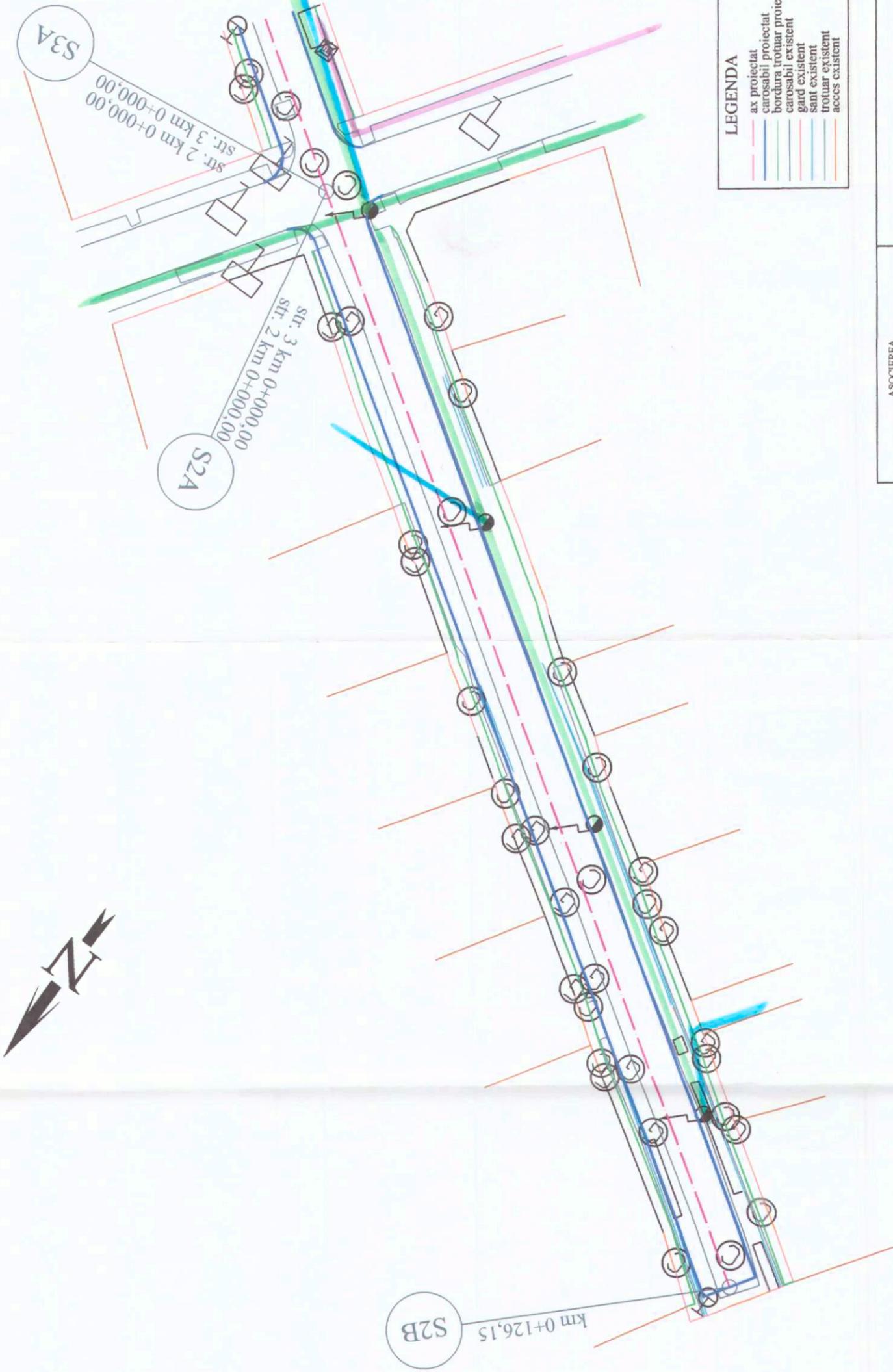
km 0+411,26  
 S1Ti5



e-distributie 910  
 Banat Zona MT/UT Arad  
 Insolegie avizul nr. 12497668  
 Data: 22.12.2022

Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:32 CET

- LES 6,4 kv  
 - LES 0,4 kv - 120kV  
 - LES 0,4 kv  
 Preena torax  
 Puri



contract: 43646/30.05.22		contract: 01 / 2022		faza: SF		plansa: PS02	
REABILITARE STRAZI DE PAMANT IN MUNICIPIUL ARAD				PLAN DE SITUATIE strada Vulturilor tr. 1 (S2)			
ASOCIEREA SEAL CONTROL&CONSULTING S.R.L. - SVA ASISTEH S.R.L.				BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD			
SVA ASISTEH S.R.L.				scara: 1:500			
Grafica: ing. Vlad SUSAN		Proiectat: ing. Vlad SUSAN		Verificat: ing. Vlad SUSAN		Sef Proiect: ing. Bogdan FAUR	
				august 2022			

Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:33 CET

contract: 43646/30.05.22  
 proiect: 01 / 2022  
 faza: SF  
 plansa: PS03

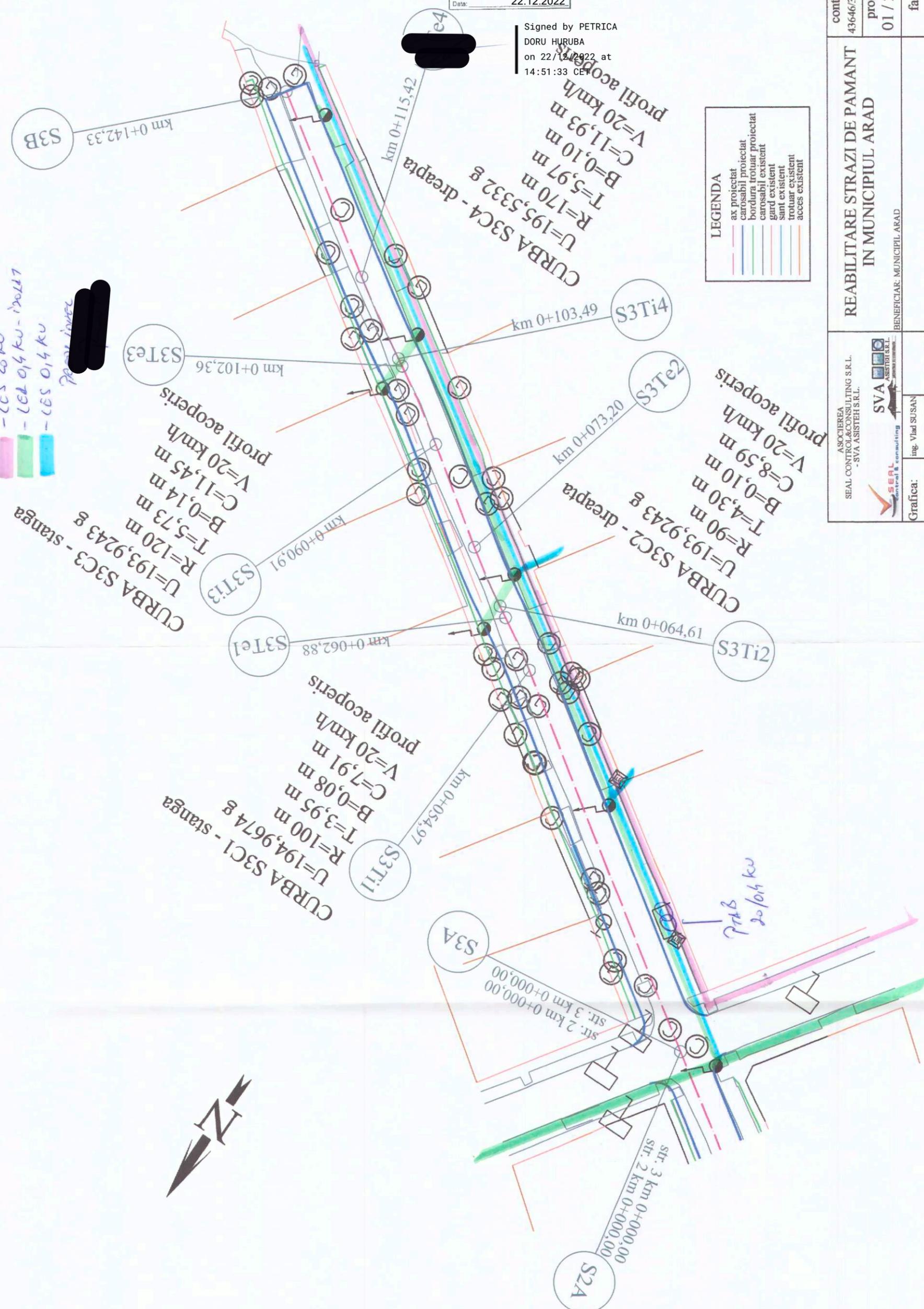
REABILITARE STRAZI DE PAMANT  
 IN MUNICIPIUL ARAD  
 BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD  
 PLAN DE SITUATIE  
 strada Vulturilor tr. 2 (S3)

ASOCIERIA SEAL CONTROL&CONSULTING S.R.L. - SVA ASISTEH S.R.L.	ing. Vlad SUSAN
SVA ASISTEH S.R.L.	ing. Vlad SUSAN
SEAL Control & Consulting	ing. Vlad SUSAN
ing. Bogdan FAUR	august 2022

LEGENDA

ax proiectat	carosabli proiectat
bordura trotuar proiectat	carosabli existent
gard existent	sant existent
trotuar existent	acces existent

- CES 20 kv  
 - CES 0,4 kv - 20/10/17  
 - CES 0,4 kv

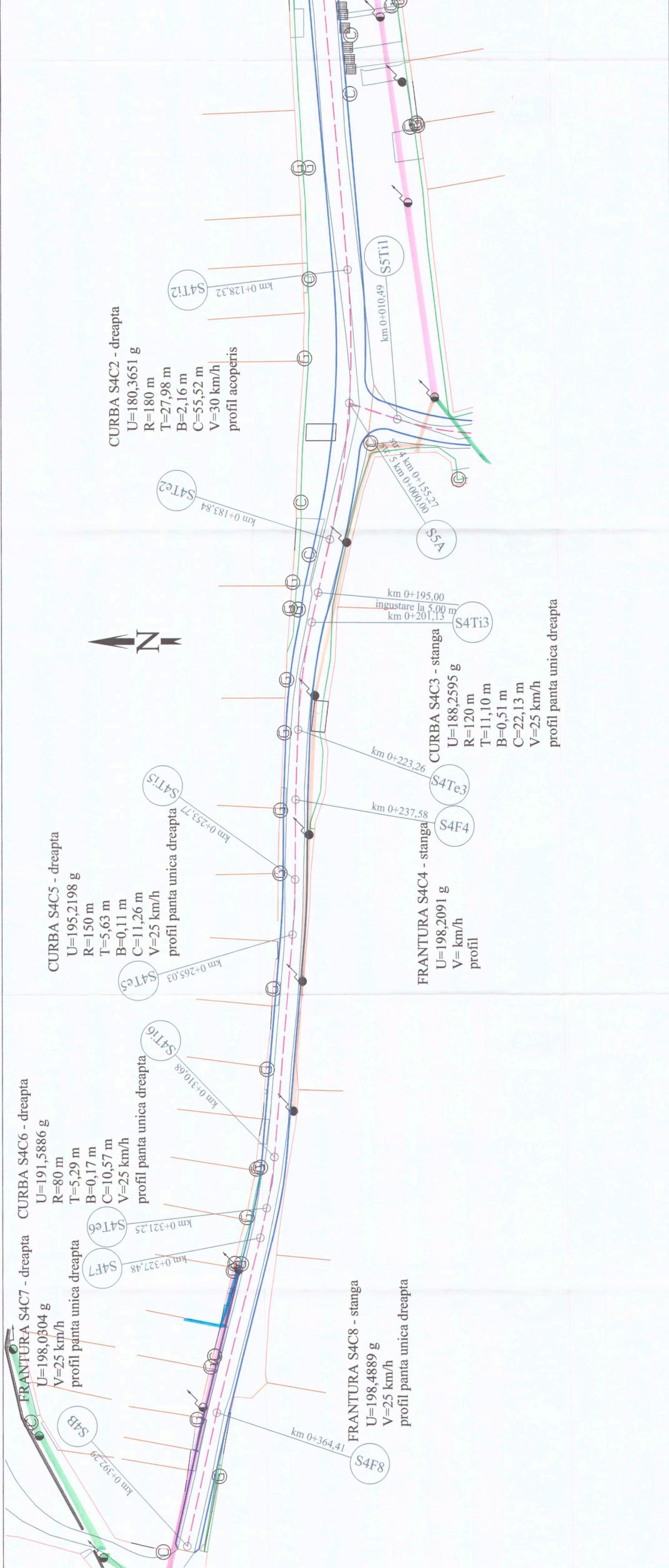


scara: 1:500

-LEA 2, ku - DUSUK ipodrive  
 -LEA 0,4 ku - HETOLD 7  
 -LEA 0,5 ku - ipod 7  
 -LES 0,4 ku  
 -LES 0,4 ku - TELT  
 PRAZ IONEC

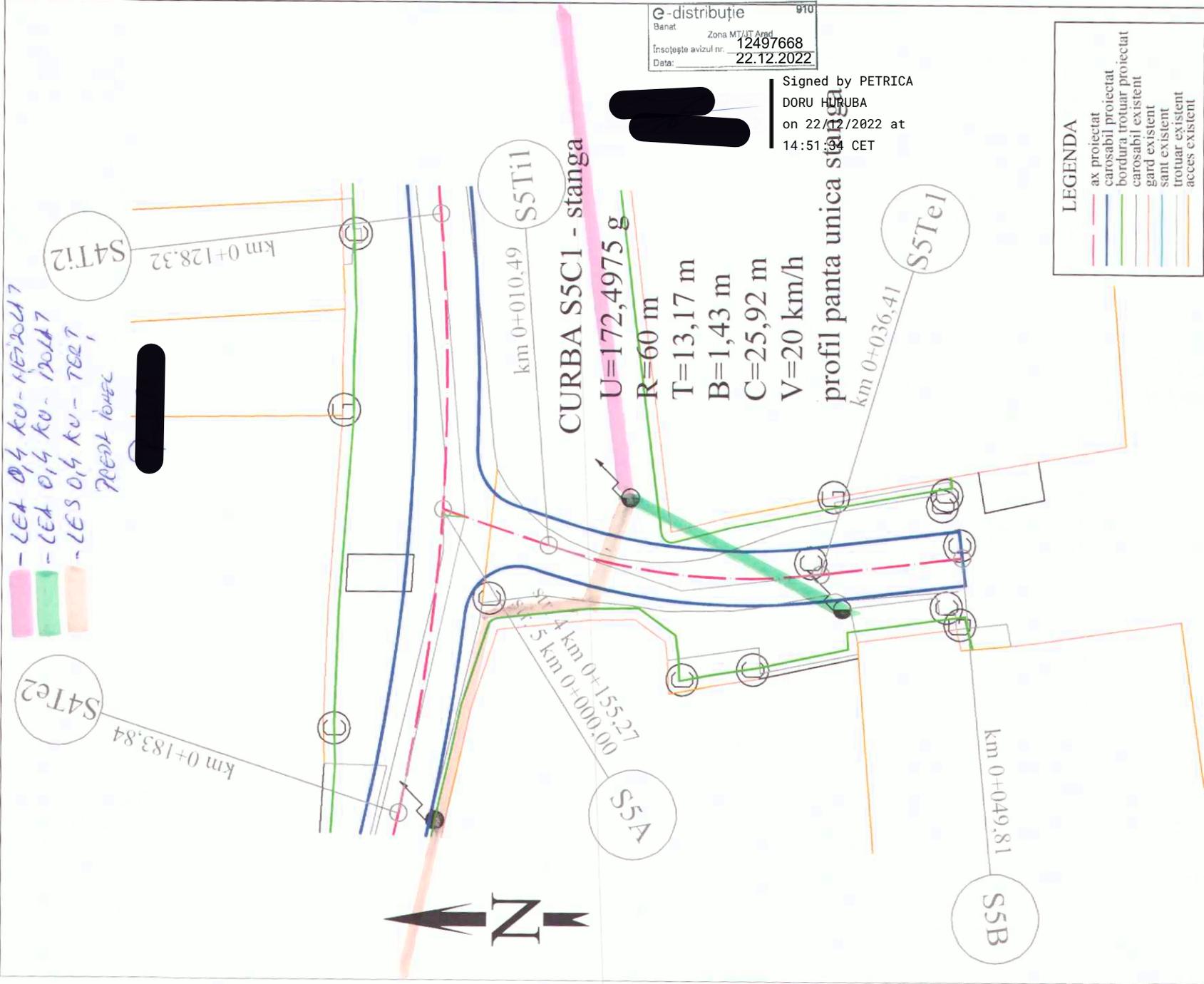
e-distributie 910  
 Banat Zona MT/Arad  
 12497668  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:33 CET

Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:33 CET



contract: 43646/30.05.22 proiect: 01 / 2022 fază: SF planșă: PS04	
REABILITARE STRAZI DE PAMANT IN MUNICIPIUL ARAD BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD	
ASOCIEREA CONSULTING S.R.L. SEAL CONSULTING S.R.L. SVA ASISTENȚĂ S.R.L.	SVA SVA ASISTENȚĂ S.R.L.
Graficist:	ing. S. CARLIUC
Proiectant:	ing. S. CARLIUC
Verificat:	ing. Viad SUSAN
Șef Proiect:	ing. Bogdan FAUR
august 2022 scara: 1:500	
PLAN DE SITUATIE strada Lucernei (S4)	

- LEA 0,4 KV - MEI 2017
- LEA 0,4 KV - IULIA 7
- LES 0,4 KV - TERT, PREDĂ IONEL



e-distributie  
 Banat Zona MT/IT Arad  
 Insoțește avizul nr. 12497668  
 Data: 22.12.2022

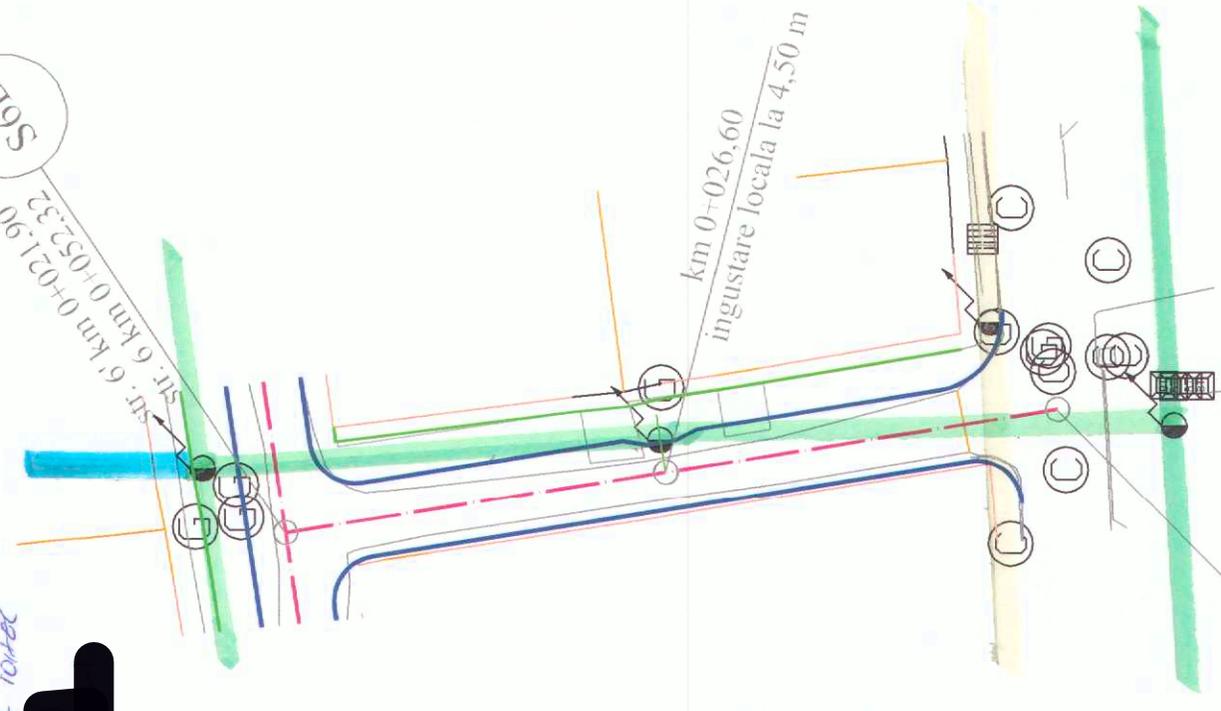
Signed by PETRICA  
 DORU HERUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:04 CET

ASOCIEREA SEAL CONTROL&CONSULTING S.R.L. -SVA ASISTEH S.R.L.		REABILITARE STRAZI DE PAMANT IN MUNICIPIUL ARAD		contract: 43646/30.05.22	
SEAL control & consulting		BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD		proiect: 01 / 2022	
SVA ASISTEH S.R.L.		PLAN DE SITUATIE strada Macesului (S5)		faza: SF	
Grafica:	ing. S. CARLICIUC			plansa: PS05	
Proiectat:	ing. S. CARLICIUC				
Verificat:	ing. Vlad SUSAN				
Sef Proiect:	ing. Bogdan FAUR				
august 2022				scara: 1:500	

-LEA de ku- darsă i dăruie  
 -LEA 0,4 ku- i dăruie  
 -LES 0,4 ku  
 PREDZ ÎNTEC

S6B

str. 6 km 0+021.90  
 str. 6 km 0+052.32



**LEGENDA**

- ax proiectat
- carosabil proiectat
- bordura trotuar proiectat
- carosabil existent
- gard existent
- sant existent
- trotuar existent
- acces existent

G-distributie 910  
 Banat Zona MT/IT Arad  
 Insoțete avizul nr. 12497668  
 Data: 22.12.2022

Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:34 CET

ASOCIETEA  
 SEAL CONTROL&CONSULTING S.R.L.  
 - SVA ASISTEH S.R.L.

**SEAL**  
 Control & Consulting

**SVA**  
 ASISTEH S.R.L.

Grafica:	ing. S. CARLICIUC
Proiectat:	ing. S. CARLICIUC
Verificat:	ing. Vlad SUSAN
Scf Proiect:	ing. Bogdan FAUR

august 2022

**REABILITARE STRAZI DE PAMANT  
 IN MUNICIPIUL ARAD**  
 BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

contract: 43646/30.05.22  
 proiect: 01 / 2022  
 faza: SF  
 plansa: PS06

**PLAN DE SITUATIE**  
 strada Furnicii tr. 1 (S6)

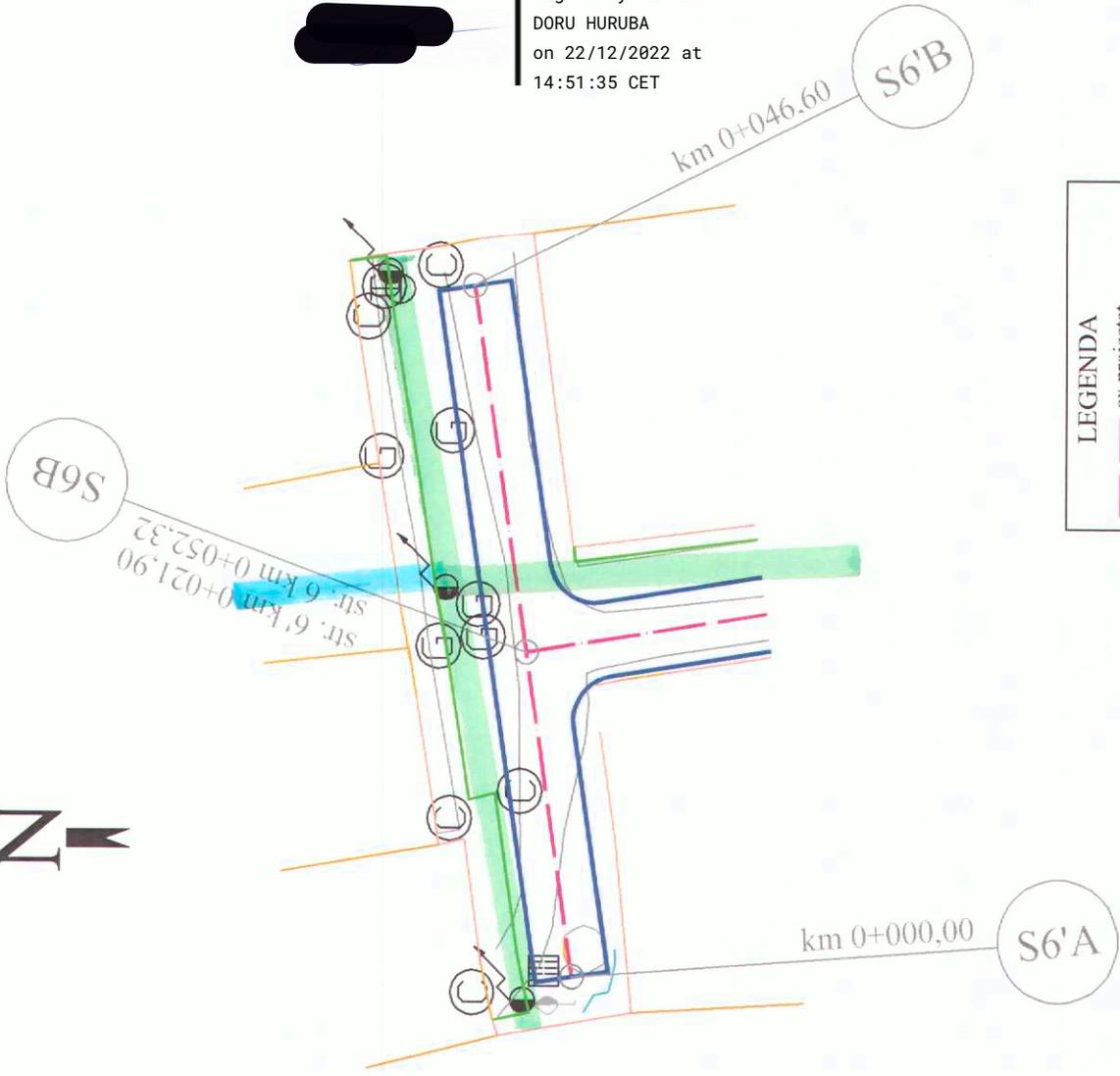
scara: 1:500

-LEA 0,4 ku - 120x17  
 -LES 0,4 ku -  
 PREDL în NEC



e-distribuție 910  
 Banet Zona MT/IT Arad  
 Însoțite avizul nr. 12497668  
 Data: 22.12.2022

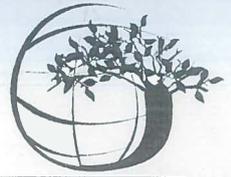
Signed by PETRICA  
 DORU HURUBA  
 on 22/12/2022 at  
 14:51:35 CET



**LEGENDA**

- ax proiectat
- carosabil proiectat
- bordura, trotuar proiectat
- carosabil existent
- gard existent
- sant existent
- trotuar existent
- acces existent

ASOCIERIA SEAL CONTROL&CONSULTING S.R.L. - SVA ASISTEH S.R.L.  	REABILITARE STRAZI DE PAMANT IN MUNICIPIUL ARAD BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD		contract: 43646/30.05.22
	PLAN DE SITUATIE strada Furnicii tr. 2 (S6')		proiect: 01 / 2022
Grafica: ing. S. CARLICIUC Proiectat: ing. S. CARLICIUC Verificat: ing. Vlad SUSAN Sef Proiect: ing. Bogdan FAUR		faza: SF	plansa: PS07
august 2022		scara: 1:500	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 7246/02.05.2023

CLASAREA NOTIFICARII

Ca urmare a solicitării depuse de către **MUNICIPIUL ARAD** prin **SERVICIUL INFORMAȚII** cu sediul în Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad, pentru proiectul: “**Intocmire SF – Rețele de apă aferente străzilor de pământ**”, propus a fi amplasat în Arad, străzile: Digului, Dr Lazăr Augustin, Dr. Gheorghe Șerban, Dumitru Bagdazar, Dr. Mihail Marcus, C-tin Ticu Dumitrescu, jud. Arad, (conform Certificatului de urbanism nr. 329 din 06.03.2023 - emis de catre Primăria Municipiului Arad, înregistrată la A.P.M. Arad cu nr. 6876 din data 25.04.2023,

– în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

– având în vedere că:

• proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

**A.P.M. Arad decide:**

**Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.**

Director executiv,  
Dana Monica DĂNOIU

Șef Serviciu A.A.A. Adina ORĂȘAN

Întocmit, Dacian Florentin IOSIF

Sef serviciu C.F.M. Nicoleta POTREA

Întocmit, Maria LACSAN



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: [office@apmar.anpm.ro](mailto:office@apmar.anpm.ro); Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



**Orange Romania Communications S.A.**

Direcția Executivă Tehnologie și Informație România  
Divizia Rețea Acces România  
Departamentul Proiectare & Implementare Rețea Pasivă  
Compartimentul Inventar de Rețea

Data: 26.10.2022

Aviz nr: 146

**Către: Municipiul Arad**

:

## AVIZ CONDIȚIONAT

Ca urmare documentației dvs. depusă la S.C. Orange Romania Communications S.A. înregistrată sub nr. 146 /data 26.10.2022, privind lucrarea „ **Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ. Municipiul Arad** ”, vă comunicăm următoarele:

**În zona identificată prin planurile de situație atașate la CU nr. 2300/ 8.12.2021, S.C. Orange Romania Communications S.A. are amplasate/pozate instalații de telecomunicații aflate în exploatare.**

Având în vedere importanța deosebită a rețelei de telecomunicații proprietatea S.C. Orange Romania Communications S.A., cât și faptul că acestea vor fi afectate de lucrările proiectate conform documentației prezentate, S.C. Orange Romania Communications S.A. este de acord cu această lucrare numai în condițiile îndeplinirii următoarelor măsuri de protecție a rețelelor de telecomunicații subterane și/sau aeriene:

- Lucrările pentru care s-a solicitat avizul, efectuate în zona instalațiilor de telecomunicații, se vor executa numai sub asistența tehnică a S.C. Orange Romania Communications S.A.. Pentru aceasta înainte de începerea lucrărilor beneficiarul /constructorul va solicita acordarea de asistență tehnică la dl. Tiberiu Toth tel. 0257 204699/ 0760 246191 tiberiu.toth@orange.com sau prin fax la nr. 0257 215600
- Se vor respecta distanțele minime impuse de SR8591/1997
- Amplasarea căminelor de vizitare se va face astfel încât să nu afecteze rețelele S.C. Orange Romania Communications S.A. subterane din zonă. Distanța minimă pe orizontală între cablul S.C. Orange Romania Communications S.A. și peretele căminului va fi de minim 0,5 m
- Distanța pe verticală (încrucișare) între cablul S.C. Orange Romania Communications S.A. și conducta de canalizare/ alimentare cu apă va fi de minim 0,5 m
- Distanța minimă pe orizontală între fundația stâlpilor proprietate S.C. Orange Romania Communications S.A. și peretele conductei va fi mai mare de 1 m
- **ÎN CAZUL IMPOSIBILITĂȚII DE A RESPECTA DISTANȚELE MINIME IMPUSE , SE VA PROCEDA DUPĂ CUM URMEAZĂ:**

- ❖ *Beneficiarul lucrării sau proiectantul general va comanda întocmirea unei documentații tehnice de specialitate pentru devierea și protecția/protejarea cablurilor telefonice subterane și aeriene, afectate de lucrările proiectate prin această documentație. Documentația de specialitate privind devierea și protecția cablurilor telefonice afectate, va fi comandată la o unitate de specialitate.*



- ❖ *Soluțiile tehnice privind devierea și protecția cablurilor telefonice, vor fi discutate cu reprezentanții ai S.C. Orange Romania Communications S.A. , iar documentația va fi avizată de S.C. Orange Romania Communications S.A. .*
- ❖ *Contravaloarea lucrării de deviere și protecție a cablurilor telefonice (proiectare+execuție) va fi inclusă în devizul general al investiției de bază în așa fel încât după finalizarea execuției Proiectului, partea din proiect privitoare la devierea și protecția instalațiilor telefonice să poată fi transferată/preluată în patrimoniul S.C. Orange Romania Communications S.A. , în locul secțiunii inițiale, afectată de execuția proiectului.*
- ❖ *Lucrarea de protecție și deviere a cablurilor telefonice afectate de această lucrare, va fi executată prin grija beneficiarului cu un constructor de specialitate, numai sub asistența tehnică S.C. Orange Romania Communications S.A. . Pentru aceasta înainte de începerea lucrărilor beneficiarul / constructorul va solicita acordarea de asistență tehnică la dl. Tiberiu Toth tel. 0257 204699/ 0760 246191 tiberiu.toth@orange.com sau prin fax la nr. 0257 215600*
- Predarea amplasamentului, privind rețeaua de telecomunicații existentă, se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare / primire amplasament, ce va constitui anexa a unei Minute/Convenții, semnate de ambele părți, beneficiar / constructor respectiv S.C. Orange Romania Communications S.A. .
- În cazul lucrărilor de reabilitare drumuri vor fi incluse și fondurile necesare ridicării sau coborârii 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.
- Toate lucrările proiectate prin această documentație în zona cablurilor de telecomunicații subterane, vor fi prevăzute să se execute obligatoriu manual și în prezența delegaților S.C. Orange Romania Communications S.A..
- 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 S.C. Orange Romania Communications S.A. datorită întreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.

Prezentul aviz este valabil pe toată perioada implementării investițiilor cu condiția începerii execuției lucrărilor în termenul prevăzut de lege, cu excepția cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor sunt identificate elemente noi care să impună reluarea procedurilor de avizare prevăzute de lege, necunoscute la data emiterii avizelor/acordurilor, precum și/sau modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestora, după caz. Se interzice folosirea informațiilor referitoare la instalațiile de telecomunicații din prezentul aviz, în alte scopuri decât cele pentru care au fost furnizate, ca și transmiterea lor unor terți.

Taxa emiterie aviz: achitat.

Cu stimă,  
Responsabil Avize Tehnice

Cucuiet Vasile Alexandru

  
CUCUIET VASILE-  
ALEXANDRU  
semnat digital  
2022.10.27 12:06:22  
+03'00'



INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN ARAD  
SERVICIUL RUTIER

Cod operator date cu caracter personal nr. 5293



Nesecret  
Arad  
Nr. 139 401 din 02.11.2022.  
Ex. nr. 1

*Către,*

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD**

- mun. Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad -

Urmare a analizării documentației prezentate de dumneavoastră pentru „**Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ, în Municipiul Arad – studiu de fezabilitate**”, conform Certificatului de Urbanism nr. 2300 din 08.12.2021 emis de Primăria Municipiului Arad, vă comunicăm

**avizul nostru de principiu favorabil**

cu respectarea următoarelor condiții:

Obligativitatea prezentării înainte de începerea lucrărilor ce fac obiectul avizării Poliției Rutiere a documentației privind începerea acestora, care va include memoriu de prezentare a categoriei lucrărilor și a tehnologiei de execuție, autorizația de construire, demunirea societății care va executa lucrarea precum și fotocopia certificatului unic de înregistrare al acesteia, perioada de execuție, persoana responsabilă cu datele de identificare și contact, planul de management al traficului, conform „Normelor Metodologice Comune M.A.I./M.T. nr. 1112/411/2000 privind condițiile de închidere sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”, precum și taxa de avizare conform OG 128/2000 și o copie a prezentului aviz.

Prezentul aviz nu acordă dreptul de începere a lucrărilor, este valabil 12 luni, de la data emiterii și doar împreună cu acordul emis de către administratorul drumului public/comisia de specialitate din cadrul Administrației Publice Locale, iar nerespectarea uneia, sau după caz, a mai multor condiții dintre cele impuse prin prezentul aviz, atrage nulitatea de drept a acestuia.

Taxa de avizare a fost achitată conform Orindului de plată nr. 6399 din 21.10.2022, în valoare de 100 de lei.

Cu stimă,

**ȘEFUL SERVICIULUI RUTIER**

Comisar – șef de poliție

**BORTA DANIEL – GHEORGHE**

P.S. 2434/02.11.2022



**SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE  
UNITATEA MILITARĂ 0500 BUCUREȘTI**

Splaiul Independenței nr. 323A, Sector 6, 060044, București, România  
Tel. 021.202.25.91, Fax 021.313.13.84, avize.reglementari@stsnet.ro

Nr. 15321 din 25.10.2022

Neclasificat  
Ex. nr. 1

**Domnului Primar BIBARȚ CĂLIN  
MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD**



-3. NOV. 2022

Stimate Domnule Primar,

Ca urmare a cererii de aviz din 05.10.2022, însoțită de documentația aferentă, înregistrată la instituția noastră cu nr. 15321 din 10.10.2022, precum și a completării ulterioare, înregistrată cu nr. 15451 din 21.10.2022, adresate de Municipiul Arad, în calitate de beneficiar, cu sediul în localitatea Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, județul Arad, identificat prin C.I.F. 3519925;

În baza *Memoriului tehnic* - proiect nr. XT159/septembrie 2022 (Contract nr. 51128/28.06.2022) elaborat de societatea Xallo Tehnic S.R.L., cu sediul în municipiul Baia Mare, strada Victor Babeș, nr. 15/4, județul Maramureș;

Având în vedere prevederile Certificatului de urbanism nr. 2300 din 08.12.2021, cu valabilitatea de 24 de luni, emis de Primăria Municipiului Arad, județul Arad;

Ținând cont de faptul că, Serviciul de Telecomunicații Speciale (denumit în continuare „STS”) deține rețele de telecomunicații speciale, în zona de interes;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare*, Serviciul de Telecomunicații Speciale emite următorul:

**AVIZ FAVORABIL**

privind aprobarea *Studiului de Fezabilitate - Rețele de canalizare ape uzate și canalizare pluvială aferente străzilor de pământ - amplasament situat în municipiul Arad, străzile: Dr. L. Augustin, Dr. Gheorghe Șerban, D. Bagdazar, Digului, Lucernei, Furnicii, Vulturilor, M. Marcus, județul Arad, înscris în C.F. Arad: nr. 355965, nr. 355996, nr. 356193, nr. 355363, nr. 355329, nr. 355294, nr. 355287, nr. 359078, nr. 358849, nr. 355563, nr. 355268, nr. 355255, nr. 305793, nr. 359672, nr. 359673, identificat prin nr. cad. 355965, nr. cad. 355965, nr. cad. 356193, nr. cad. 355363, nr. cad. 355329, nr. cad. 355294, nr. cad. 355287, nr. cad. 359078, nr. cad. 358849, nr. cad. 355563, nr. cad. 355268, nr. cad. 355255, nr. cad./nr. top. 316.2460/1, nr. cad./nr. top. 1911-1912/a/88/1, nr. cad./nr. top. 1911-1912/a/87/9, faza D.T.A.C.+ D.T.O.E.,*

cu respectarea următoarelor cerințe:



NR: 84993  
DATA: 02/11/2022  
COD: 58292

03 NOV. 2022

Neclasificat  
1/2

*Neclasificat*

1. Solicitarea unui nou aviz de la instituția noastră pentru faza următoare (D.T.A.C.+D.T.O.E.), însoțită de documentația specifică, întrucât în zona studiată orice lucrare de săpătură ar putea afecta integritatea rețelelor de telecomunicații speciale;

2. Încheierea unei Convenții între STS și Municipiul Arad, pentru eliberarea avizului instituției noastre, în vederea obținerii autorizației de construire (faza D.T.A.C.+D.T.O.E.), care să cuprindă clauzele necesare pentru asigurarea integrității rețelelor de telecomunicații speciale, printre care:

a) Asigurarea protecției rețelelor de telecomunicații speciale și disponibilitatea serviciilor de telecomunicații furnizate de **STS** pentru beneficiarii săi, definite prin Legea nr. 92/1996 *privind organizarea și funcționarea Serviciului de Telecomunicații Speciale, cu modificările și completările ulterioare*, existente în zona amplasamentului investiției;

b) Solicitarea de către beneficiar a întocmirii unui proiect tehnic de către o firmă care să aibă cuprins în obiectul de activitate *proiectare/ execuție lucrări de telecomunicații pe suport de fibră optică și/sau cupru*, dacă prin lucrările propuse se impune protecția și/sau după caz, relocarea rețelelor de telecomunicații speciale, înainte de începerea lucrărilor de construcții aferente investiției publice; Soluțiile tehnice privind protecția și/sau relocarea rețelelor de telecomunicații speciale vor fi discutate cu reprezentanții STS - Unitatea Militară 0783 Arad;

c) Suportarea în integralitate de către beneficiar a costurilor de proiectare și a celor aferente lucrărilor de protecție și/sau relocare a rețelelor de telecomunicații speciale. Executarea acestora se efectuează doar în baza proiectului tehnic menționat la lit. b), avizat de STS, după întocmire.

Asistența tehnică privind protecția rețelelor de telecomunicații speciale se solicită de la STS - Unitatea Militară 0783 Arad, telefon nr. 0257/256.614, fax nr. 0257/214.100, email: [djtsar@stsnet.ro](mailto:djtsar@stsnet.ro).

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii sale pe toată durata de valabilitate a Certificatului de urbanism nr. 2300 din 08.12.2021 emis de Primăria Municipiului Arad, județul Arad și poate fi folosit doar pentru aprobarea studiului de fezabilitate.

**Nerespectarea cerințelor de mai sus atrage nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.**

Eventualele modificări ale soluției prezentate impun solicitarea unui nou aviz de la Serviciul de Telecomunicații Speciale.

Pentru alte informații puteți accesa [www.sts.ro](http://www.sts.ro) sau ne puteți contacta la telefon nr. 021/20.22.590 sau nr. 021/20.22.591, fax nr. 021/31.31.384 și email: [avize.reglementari@stsnet.ro](mailto:avize.reglementari@stsnet.ro).

ȘEFUL UNITĂȚII

[Redacted signature]

