



MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

[www.primariasv.ro](http://www.primariasv.ro), [primsv@primariasv.ro](mailto:primsv@primariasv.ro)

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SUCEAVA

PROIECT

### HOTĂRÂRE

Privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "**Extindere canalizare menajeră pe strada Plevnei**"

Consiliul local al Municipiului Suceava;

Având în vedere Referatul de aprobare al Primarului nr. 41.124/24.10.2023, Raportul Serviciului Investiții nr. 41.125/24.10.2023 și Avizul Comisiei economico-financiare, juridică și disciplinară;

În conformitate cu prevederile art. 44, alin.1, din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale ;

În temeiul dispozițiilor art.129 alin.2, lit."b", alin.4, lit."d", art. 139, alin. 3 lit."a"și art. 196 alin.1 lit."a" din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ.

### HOTĂRĂȘTE :

**Art.1.** Se aprobă studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "**Extindere canalizare menajeră pe strada Plevnei**", prezentați în anexă.

**Art.2.** Primarul Municipiului Suceava, prin aparatul de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIȚIATOR  
PRIMAR  
ION LUNGU



AVIZAT  
SECRETAR GENERAL AL MUNICIPIULUI  
jr. IOAN CIUTAC

VIZAT  
Control financiar preventiv





MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

[www.primariasv.ro](http://www.primariasv.ro), [primsv@primariasv.ro](mailto:primsv@primariasv.ro)

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

Nr. 41.124 din 24.10.2023

## REFERAT DE APROBARE

Privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " **Extindere canalizare menajeră pe strada Plevnei** "

În acest moment, în Burdujeni-Sat, pe strada Plevnei nu există un sistem public centralizat de canalizare a apelor uzate menajere care să acopere integral strada cu ramificațiile aferente. Legislația cu privire la normele de sănătate și igienă publică prevede obligativitatea existenței canalizării pentru apă menajeră.

În consecință, se propune realizarea extinderii canalizării menajere pe una din ramificațiile importante ale tramei stradale Plevnei, aspect care va influența direct dezvoltarea activităților sociale și economice din zona respectivă asigurându-se astfel condiții de viață adecvate comunității cartierului. Această investiție de extindere rețea de canalizare respectă principiul specific pentru investițiile de infrastructură apă - canal în sensul prioritizării investițiilor care vin în completarea unor investiții deja existente.

Menționăm că această rețea va deservi aproximativ 35 locuitori, respectiv 11 imobile de locuit.

Din punct de vedere juridic amplasamentul lucrărilor acestui obiectiv se află pe teren aparținând domeniului public al Municipiului Suceava, intravilan,

Rețeaua de canalizare pentru aceste străzi se va racorda la rețeaua existentă din zonă de pe strada principală Plevnei. Rețeaua nouă se va amplasa stradal (pe mijlocul drumului), concomitent cu execuția se vor realiza și racordurile utilizatorilor la aceasta.

Având în vedere cele expuse mai sus propunem spre aprobare proiectul de hotărâre în forma prezentată.

INIȚIATOR





MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

[www.primariasv.ro](http://www.primariasv.ro), [primsv@primariasv.ro](mailto:primsv@primariasv.ro)

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

**DIRECȚIA GENERALĂ TEHNICĂ ȘI DE INVESTIȚII**

**Serviciul Investiții**

Nr. 41.125 din 24.10.2023

APROB  
PRIMAR  
ION LUNGU



## RAPORT

al Serviciului investiții privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " **Extindere canalizare menajeră pe strada Plevnei**"

În proiectul de hotărâre supus atenției se propune realizarea lucrărilor de montare a rețelei de canalizare pe trasa stradală din zona Plevnei în cartier Burdujeni-Sat, municipiul Suceava.

Rețeaua de canalizare pentru această ramificație se va racorda la rețeaua existentă din zonă de pe strada Plevnei, rețea din PVC SN8 D250 mm, într-un cămin deja existent.

Apele uzate menajere provenite de la punctele de consum ale locuințelor existente și viitoare vor fi colectate de instalațiile interioare de canalizare de la fiecare locuință și deversată prin racorduri de canalizare individuale în rețeaua de canalizare stradală, proiectată în sistem unitar.

Extinderea rețelei de de canalizare menajeră are în componență, din punct de vedere tehnic, următoarele echipamente:

- conductă canalizare menajeră din tuburi PVC,SN8 cu D= 250 mm în lungime totală de 142 ml
- cămine de vizitare din tuburi de beton având diametrul de D= 1000 mm-5 buc.
- racorduri realizate din cămine subterane PVC având diametrul DN315 mm-în număr de 11 buc.
- conductă racord PVC, DN160 mm, lungime totală 77 ml.

Conducta se va poza pe mijlocul benzii drumului prin săpătură deschisă cu sprijiniri. Aceasta va fi așezată pe un pat de nisip de 10 cm. Deasupra generatoarei superioare a conductei va fi așternut un strat de până la 30 cm de nisip. Umplutura se va compacta manual deasupra stratului de nisip, apoi mecanic pe restul înălțimii.

Odată cu realizarea amplasării rețelei principale se va executa și racordarea tuturor utilizatorilor la aceasta. Antreprenorul are obligația de a conecta racordurile la instalațiile interioare ale consumatorilor până la limita de proprietate. Rețeaua de canalizare se va executa din aval în amonte, pe măsură ce se înaintează cu execuția se vor prelua în căminele de vizitare toate racordurile. Căminele de racord vor fi fabricate din PVC DN400/315 mm și vor fi acoperite cu capace din compozit DN 315 mm în zone carosabile cls.D400. În situația în care nu se poate realiza montarea unui racord la căminul de vizitare, conductele de racord se vor conecta la conducta principală ( colectoare) prin intermediul unui teu redus la 45 ° din PEID Corugat cu adaptor PEID Corugat/PVC.

În instalația de canalizare sunt cuprinse 5 bucăți cămine de vizitare din elemente prefabricate beton cu Diametrul interior de 1000 mm.

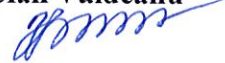
Refacerea infrastructurii drumurilor afectate de execuția rețelei de canalizare se va face după amplasarea conductei respectiv după eliberarea zonei de materialele și deșeurile constructive rezultate și în conformitate cu infrastructura existentă în zonă.

Având în vedere cele expuse mai sus considerăm necesară și oportună aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " **Extindere canalizare menajeră pe strada Plevnei** ", prezentați în anexă la Proiectul de Hotărâre.

**Director general,  
Neculai Frunzaru**



**Șef Serviciu investiții,  
Ștefan Văideanu**



**Lista principalilor indicatori tehnico-economici ai investiției  
" Extindere canalizare menajeră pe strada Plevnei "**

<b>1. Valoarea totală a investiției</b>	<b>362.423,68 lei</b>
<b>din care valoare C+M</b>	<b>238.937,79 lei</b>
<b>( inclusiv TVA 19 %)</b>	

**Capacități:**

- conductă canalizare menajeră din tuburi PVC, SN8, DN250mm..... 142 ml
- conductă de racord PVC, SN4, DN 160mm..... 77 ml
- cămine vizitare tuburi beton, D=1000mm.....5 buc.
- cămine racorduri PVC, DN 315 mm.....11 buc.

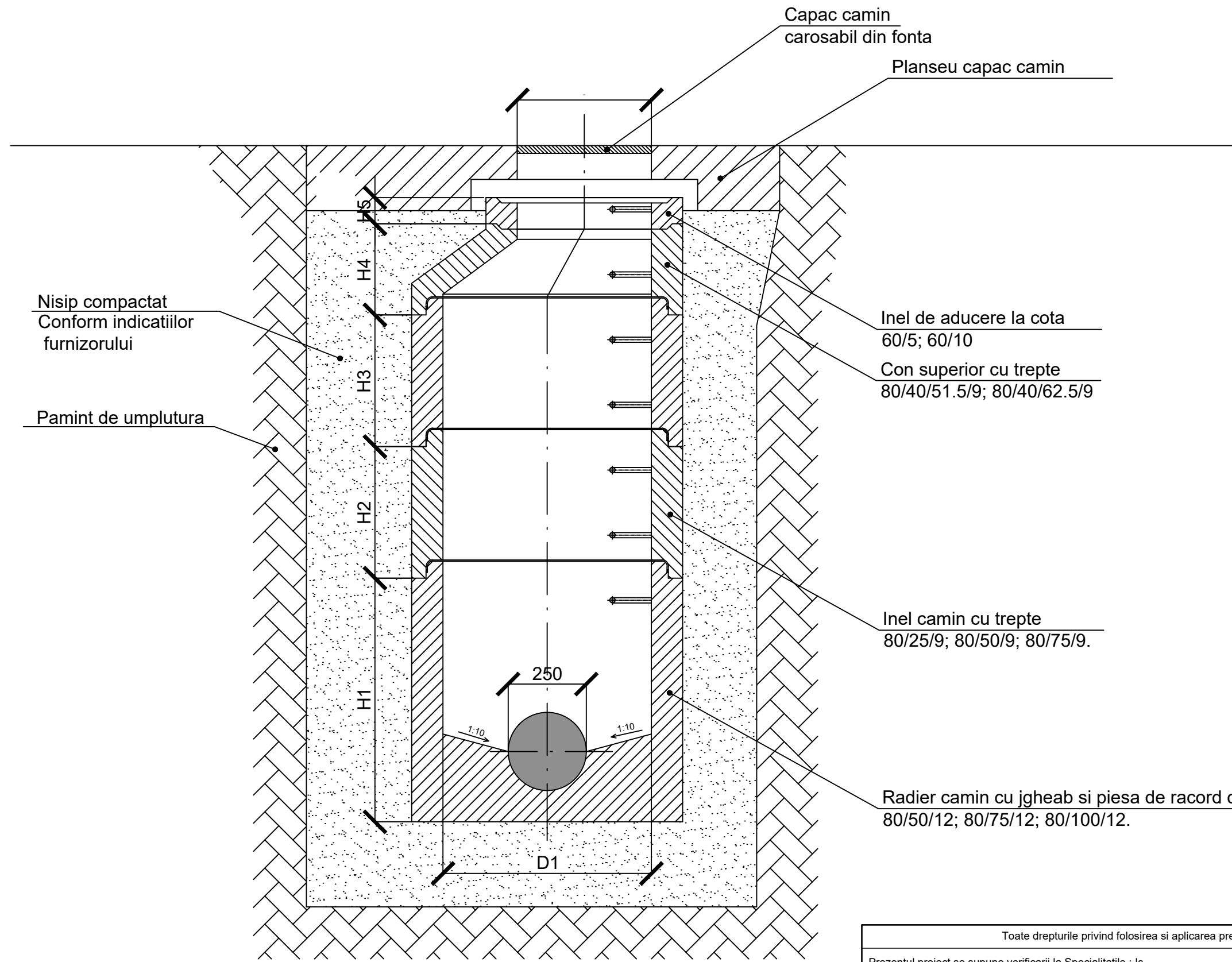
<b>2. Durata de realizare a investiției:</b>	<b>6 luni</b>
--	---------------

**Director General,  
Direcția generală tehnică și  
de investiții**

**Șef Serviciu investiții,  
Ștefan Văideanu**

**Neculai Frunzaru**





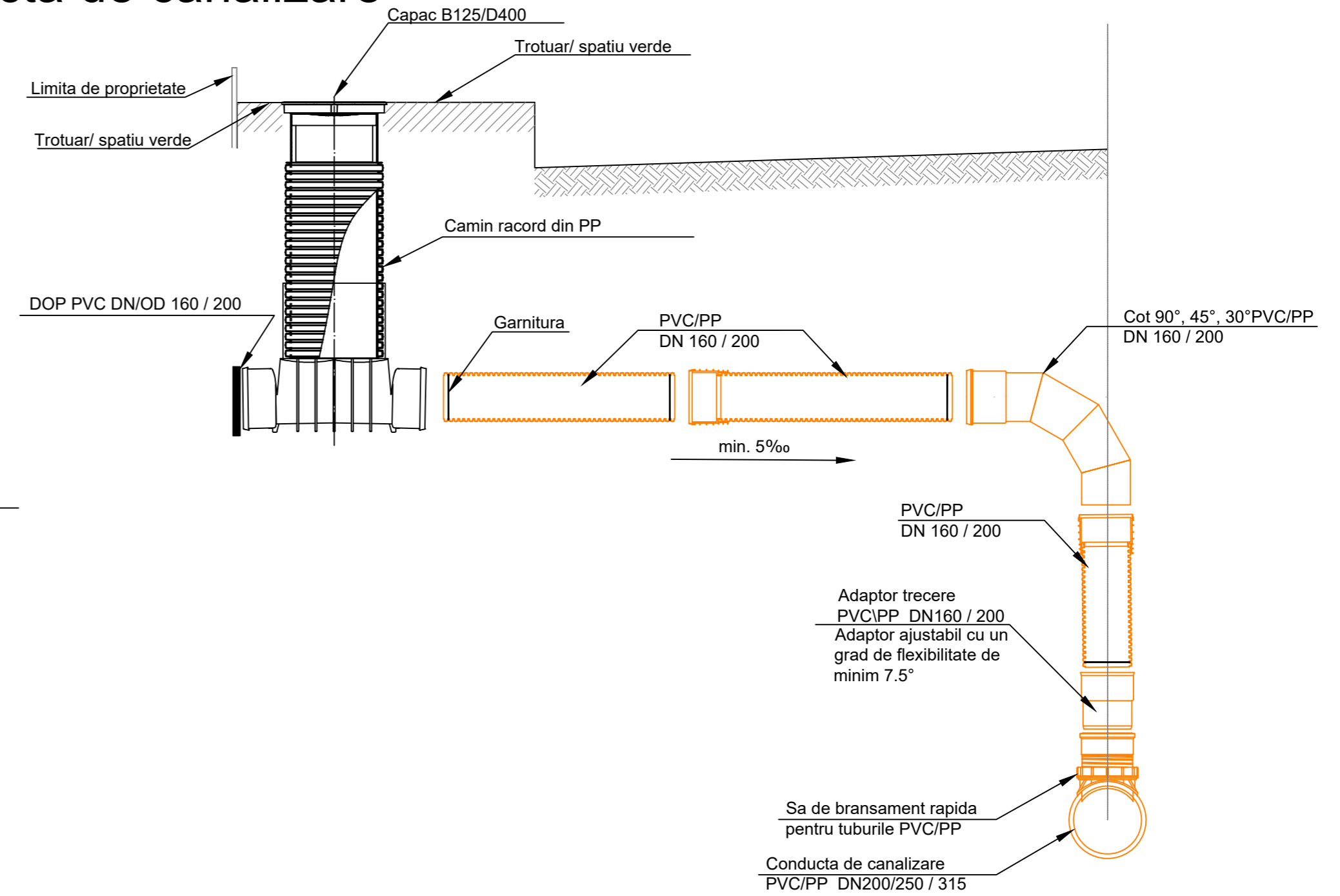
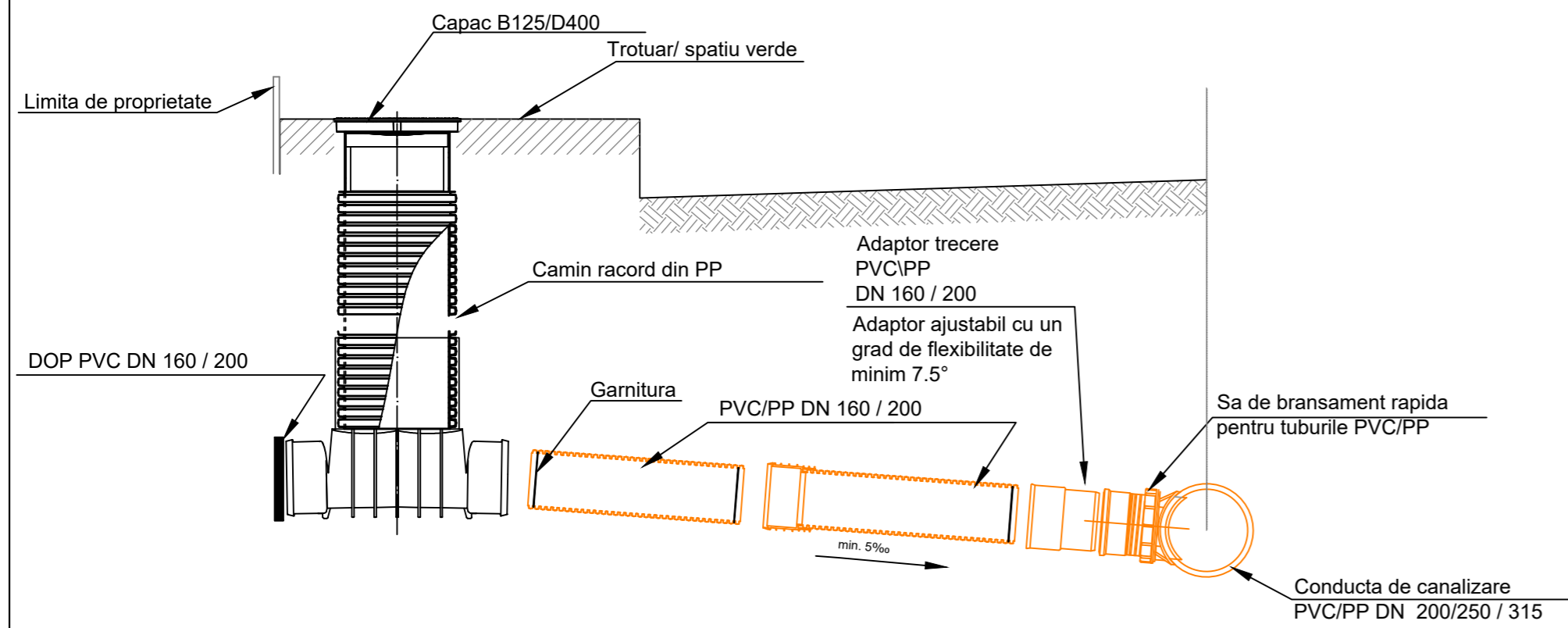
**NOTA :**

Montajul va fi executat respectand cu strictete indicatiile furnizorului.

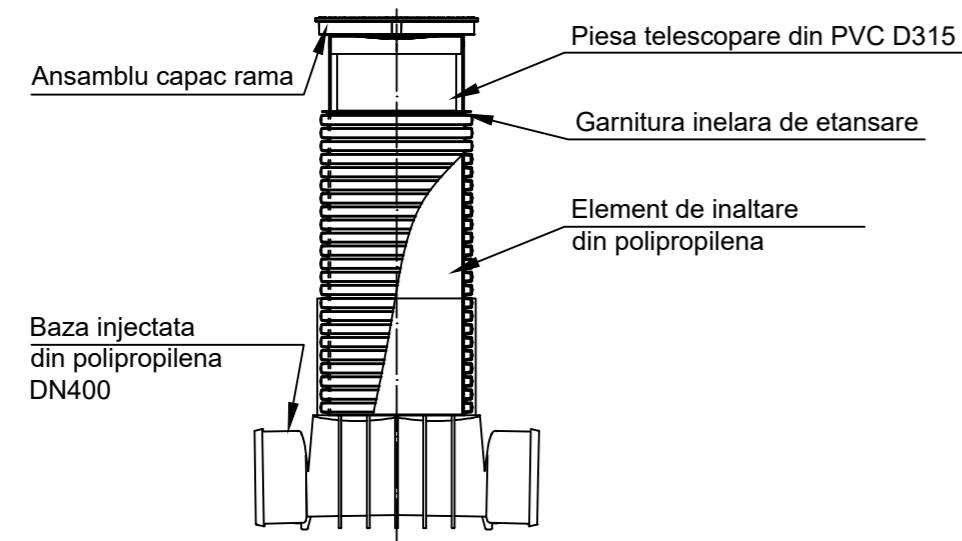
Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.				
Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitatile : Is.				
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR/ DATA:
	S.C. "TOPGEOSYS" S.R.L. SUCEAVA J55/168/2005			Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlul proiect: „Extindere retea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		%	Faza: SF
Redactat	ing. Bartic Adrian		Data:	Titlul plansei: Detaliu camin de vizitare retea apa uzata din beton
Sef proiect	ing. Dutuc Stefan		2023	Planșa: DC.01

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE "CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

## Detaliu racordare in conducta de canalizare



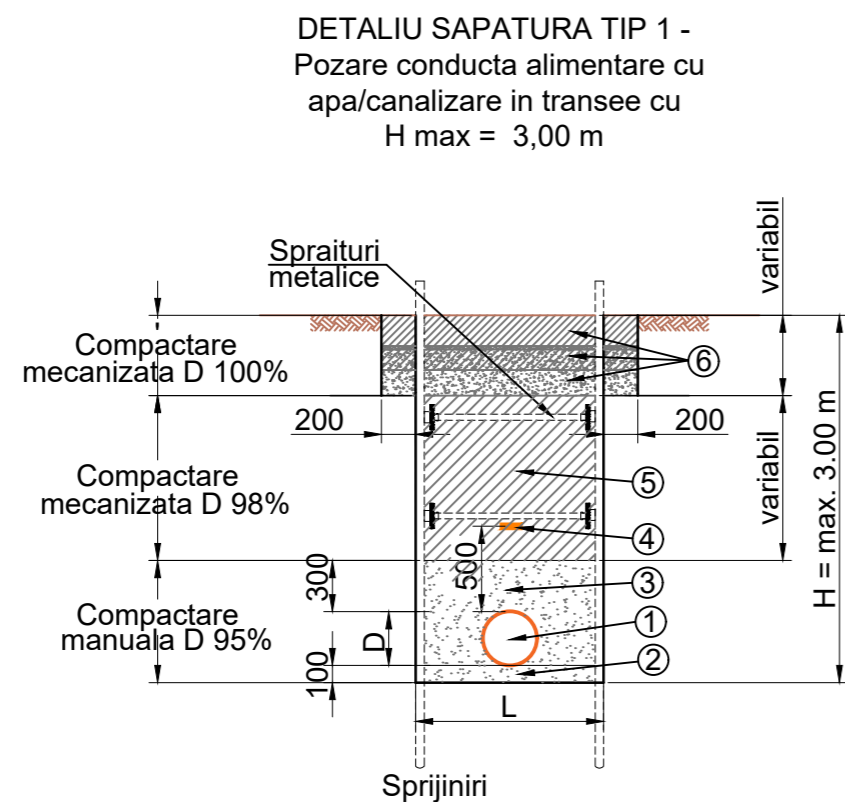
## Detaliu camin racord polipropilena



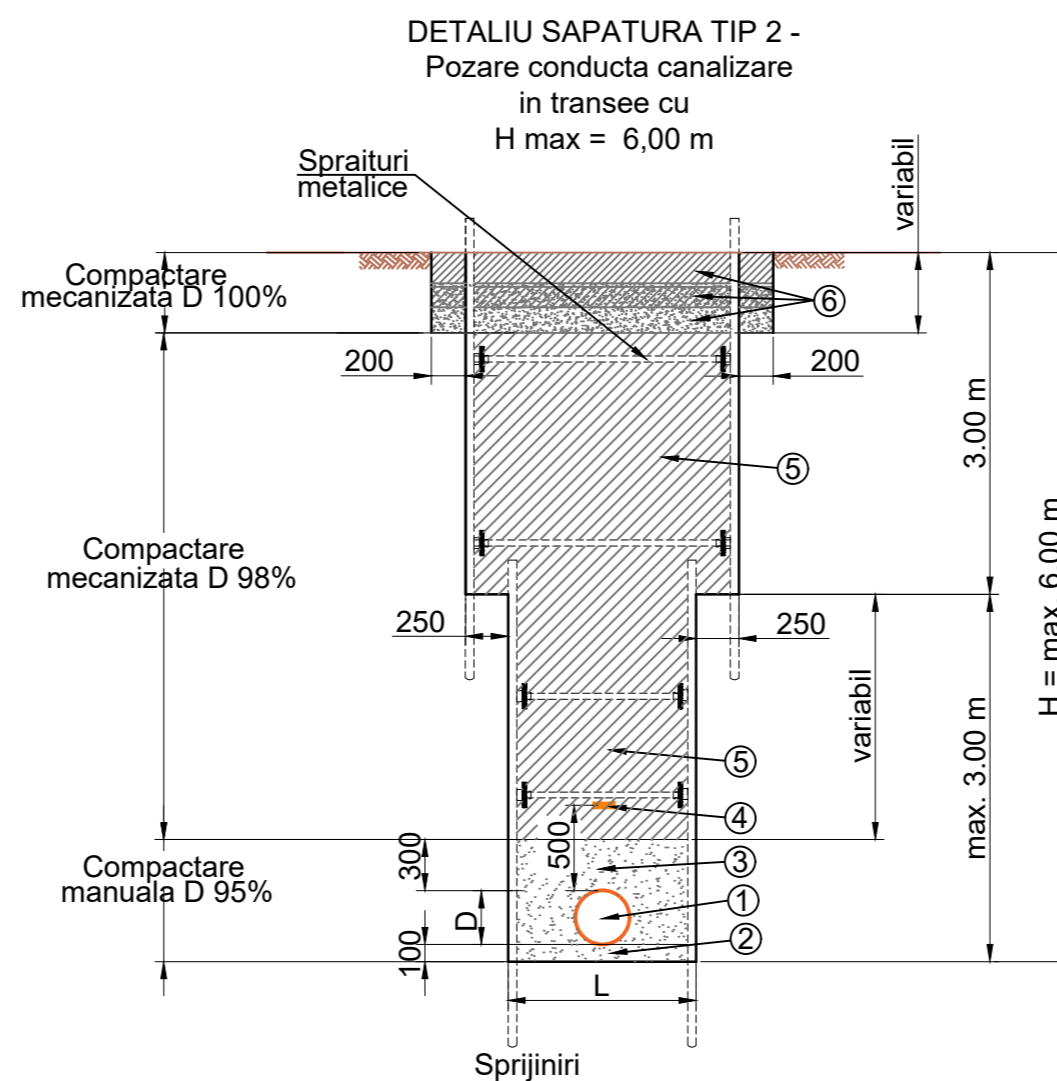
### NOTĂ:

Amplasarea caminului de racord se va face la limita proprietati ce urmeaza a fi racordate la reseaua de canalizare.  
Caminului de racord se va poza doar in spatiul verde nu in spatiul carosabil. Daca acest lucru nu este posibil caminul de racord se va prevedea cu placa de beton de minim 1.5xDe camin .  
Adancimea caminului se va ajusta la fata locului functie de necesitatea consumatorului.  
Antreprenorul este responsabil pentru indicarea amplasamentelor precise ale acestor camine de racord pentru case (incluzând distanțele precise paralele și perpendiculare).

Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.						
Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitate : Is.						
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR/ DATA:		
	S.C. "TOPGEOSYS" S.R.L.			Beneficiar:	Proiect: 705/2023	
	MUNICIPIUL SUCEAVA			Amplasament:	MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETEL SUCEAVA	
	SUCEAVA					
	JSS 268/2005					
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlul proiect: „Extindere retea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”	Faza: SF	
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		1:500			
Redactat	ing. Bartic Adrian		Data:		Titlul plansei: Detaliu camin de racord canalizare	Plansa: DC-02
Sef proiect	ing. Dutuc Stefan		2023			



Diametru exterior conducta canalizare/racord D (mm)	Latime minima transee L (m)
160	0.80
250	0.80



Diametru exterior conducta canalizare/racord D (mm)	Latime minima transee L (m)
160	1.30
250	1.30

**LEGENDA:**

- ① Conductele de canalizare vor fi din PVC, SN8.  
Racordurile de canalizare vor fi din PVC KG SN4.
- ② Pat de pozare pentru conducta de nisip cu gr ≤ 4mm  
udat si compactat manual in straturi de 10cm.
- ③ Umplutura speciala din nisip cu gr ≤ 4mm udat si  
compactat manual in straturi de 10 cm-max. 15  
cm
- ④ Banda de avertizare va fi din PE de culoare maron cu  
inscriptia "CANALIZARE" pentru conductele de  
canalizare.
- ⑤ Zona de umplutura cu material excavat cu granulatia de  
cel mult 16 mm, udat si compactat in straturi de 20 cm.
- ⑥ Imbracaminte carosabil / trotuar conform plansei DC05.

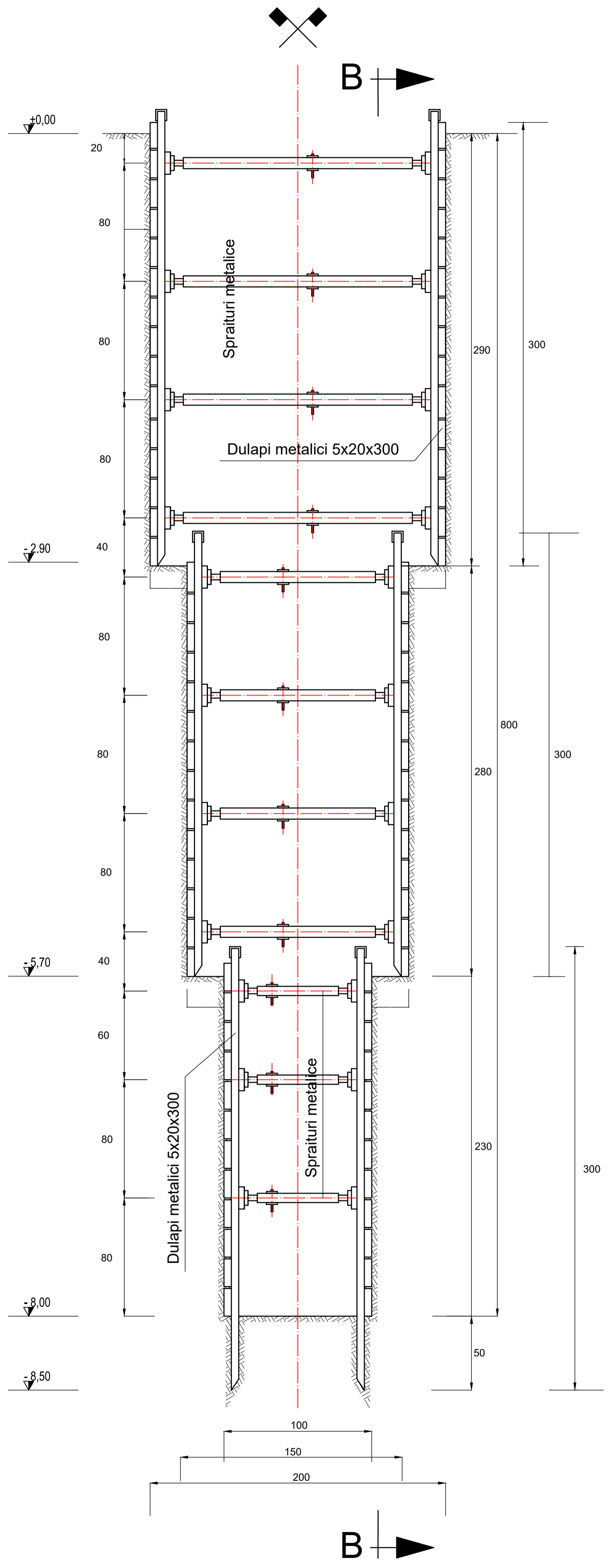
Nota:  
Conform STAS 4273-83 - Clasa de importanta III  
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"  
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTA Is

Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.					
Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitatile : Is.					
VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT NR/ DATA:	
				Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA	Proiect: 705/2023
				Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlul proiect: „Extindere retea de canalizare menajera pe strada Plevnei,	Faza:
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		1:50	cartier Burdujeni, Municipiul Suceava"	SF
Redactat	ing. Bartic Adrian		Data:	Titlul plansei: Detaliu tip	Plansa:
Sef proiect	ing. Dutuc Stefan		2023	Pozare conducta de canalizare menajera	DC.03



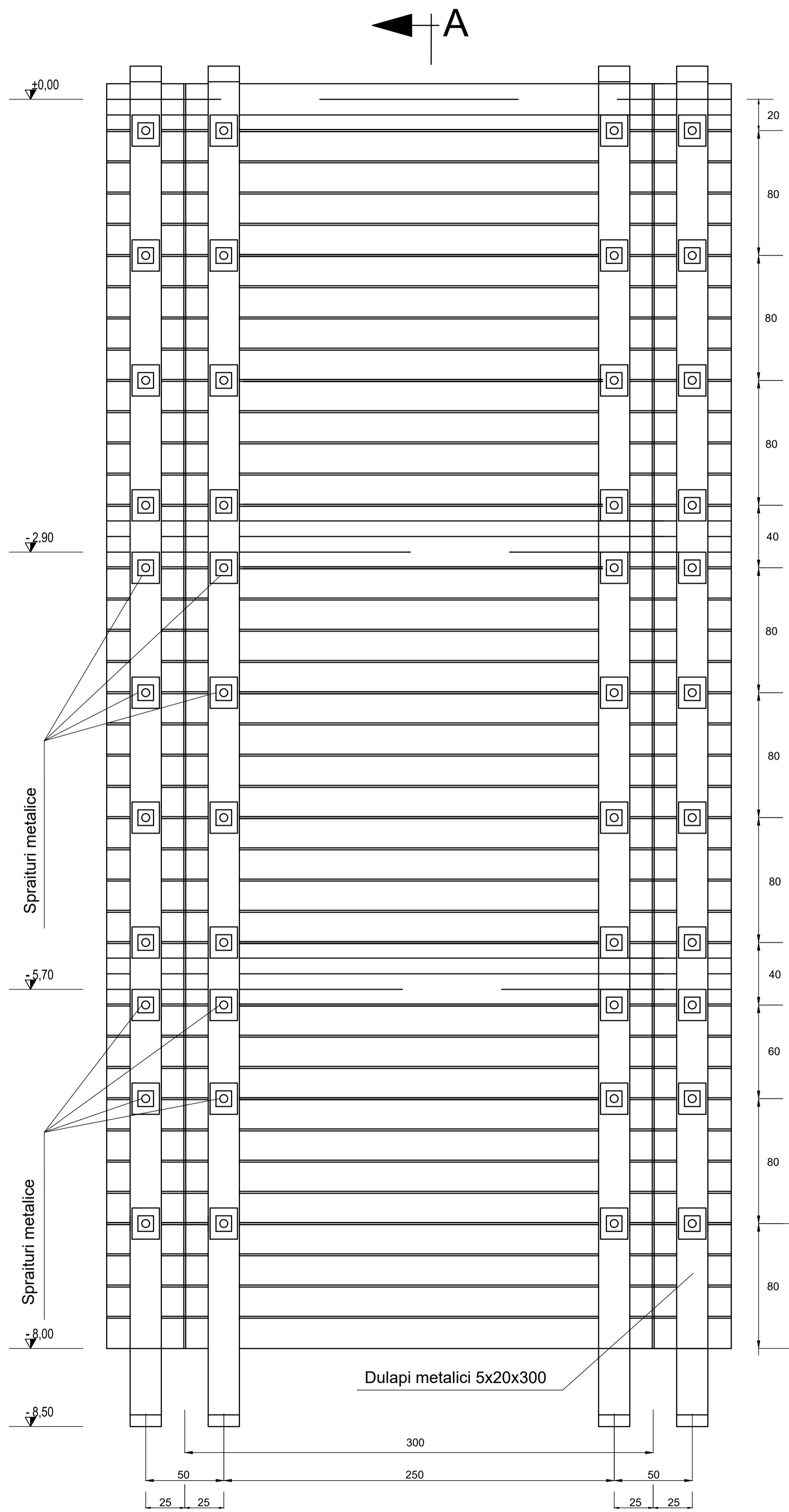
**SECTIUNE A - A**

Scara 1:25



**SECTIUNE B - B**

Scara 1:25



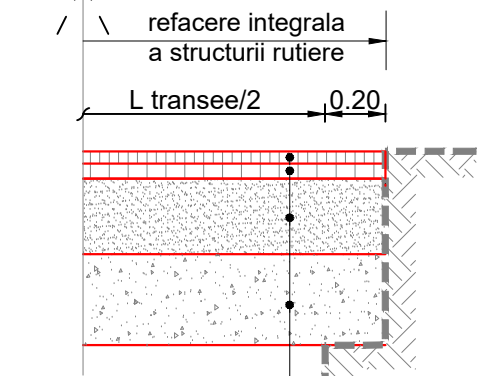
Conform STAS 4273-83 - Clasa de importanta III  
 Conform HGR 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"  
 Conform H.G. 925 - 95 - Cerintele de calitate - EXIGENTA A1.

Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.

Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitate : Ia			
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA
S.C. "TOPGEOSYS" S.R.L. SUCEAVA J33/766/2005			REFERAT NR/ DATA:
Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDEȚUL SUCEAVA			Proiect: 705/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:20
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		Titlul proiect: „Extindere rețea de canalizare menajeră pe strada Pieței, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”
Redactat	ing. Bartic Adrian		Data: 2023
Șef proiect	ing. Dutuc Stefan		Titlul planșei: Detalii tip Sprațuri metalice orientate la șagari cu 1 litru în latime și adâncime până la 8,0 m
			Faza: SF
			Planșă: DC.04

# DETALII STRUCTURI RUTIERE PENTRU REFACEREA STRUCTURILOR RUTIERE FLEXIBILE SI MIXTE, STRUCTURILOR RUTIERE RIGIDE, A PIETRUIRILOR SI A TROTUARELOR

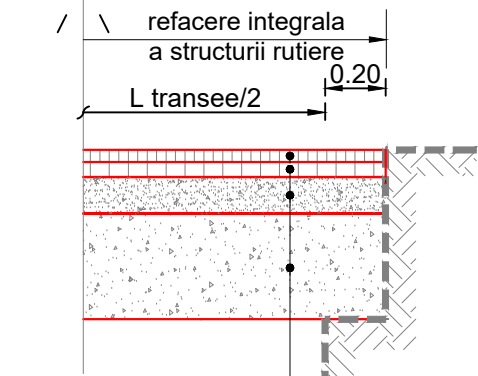
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP A1**



4cm strat de uzura BA16  
6cm strat de legatura BAD22,4  
25cm strat de fundatie superior din piatra sparta  
30cm strat de fundatie inferior din balast amestec optimal (BAO)

Margine transee

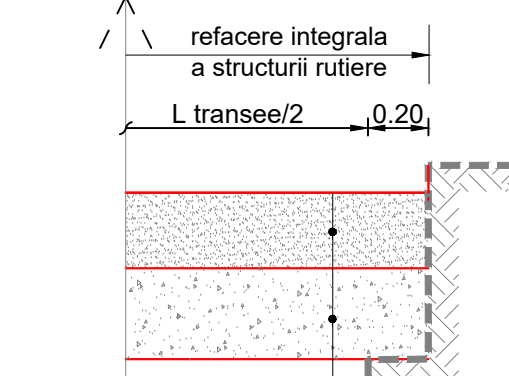
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP A2**



4cm strat de uzura BA16  
6cm strat de legatura BAD22,4  
15cm strat de fundatie superior din piatra sparta  
20cm strat de fundatie inferior din balast amestec optimal (BAO)

Margine transee

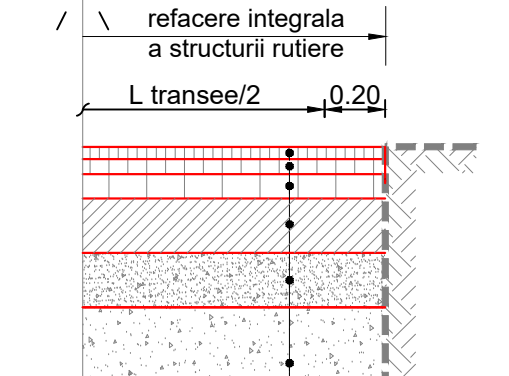
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP A4**



25cm strat de fundatie superior din piatra sparta  
30cm strat de fundatie inferior din balast amestec optimal (BAO)

Margine transee

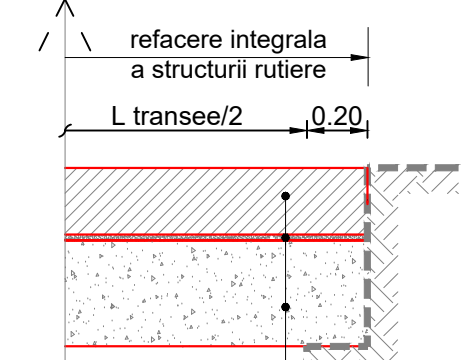
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP A3**



4cm strat de uzura BA16  
5cm strat de legatura BAD22,4  
6cm strat de baza din AB22,4  
20cm Beton rutier BcR4.5  
15cm strat de fundatie superior din piatra sparta  
20cm strat de fundatie inferior din balast amestec optimal (BAO)

Margine transee

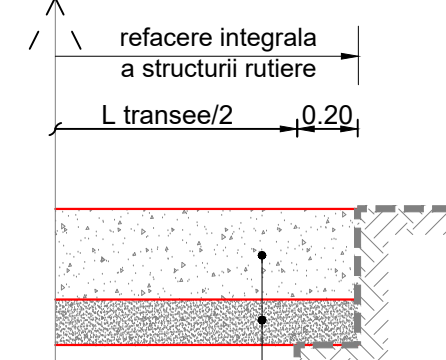
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP B1**



22cm Beton rutier BcR4.5  
2cm strat de nisip  
35cm strat de fundatie din balast amestec optimal (BAO)

Margine transee

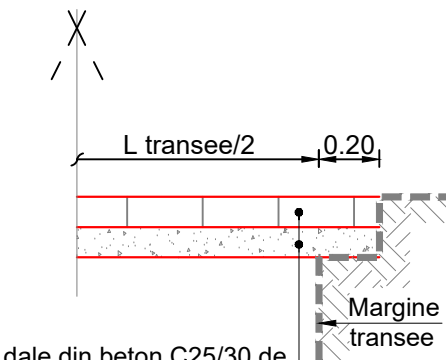
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP P1**



30cm balast  
15cm pamanturi insensibile la inghet cf. STAS 1709

Margine transee

**STRUCTURA RUTIERA  
TIP T1**

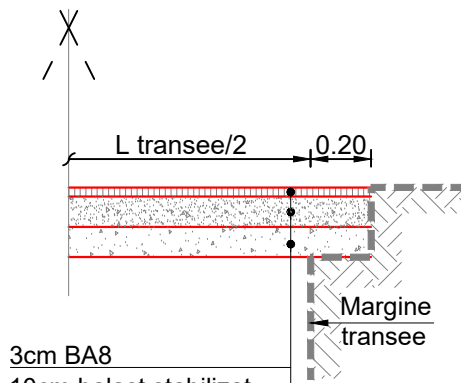


6..10cm dale din beton C25/30 de ciment conform situatiei existente  
10cm fundatie din balast

Margine transee

NOTA:  
Refacerea structurii rutiere va respecta cotele si deverele carosabilului existent.

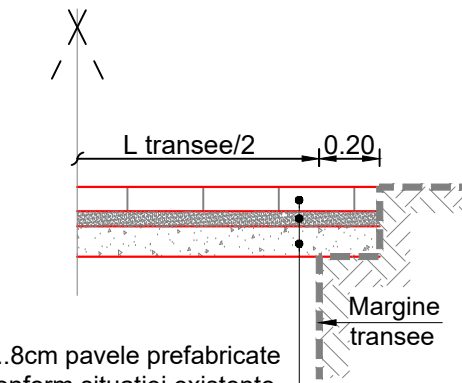
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP T2**



3cm BA8  
10cm balast stabilizat cu ciment  
10cm fundatie din balast

Margine transee

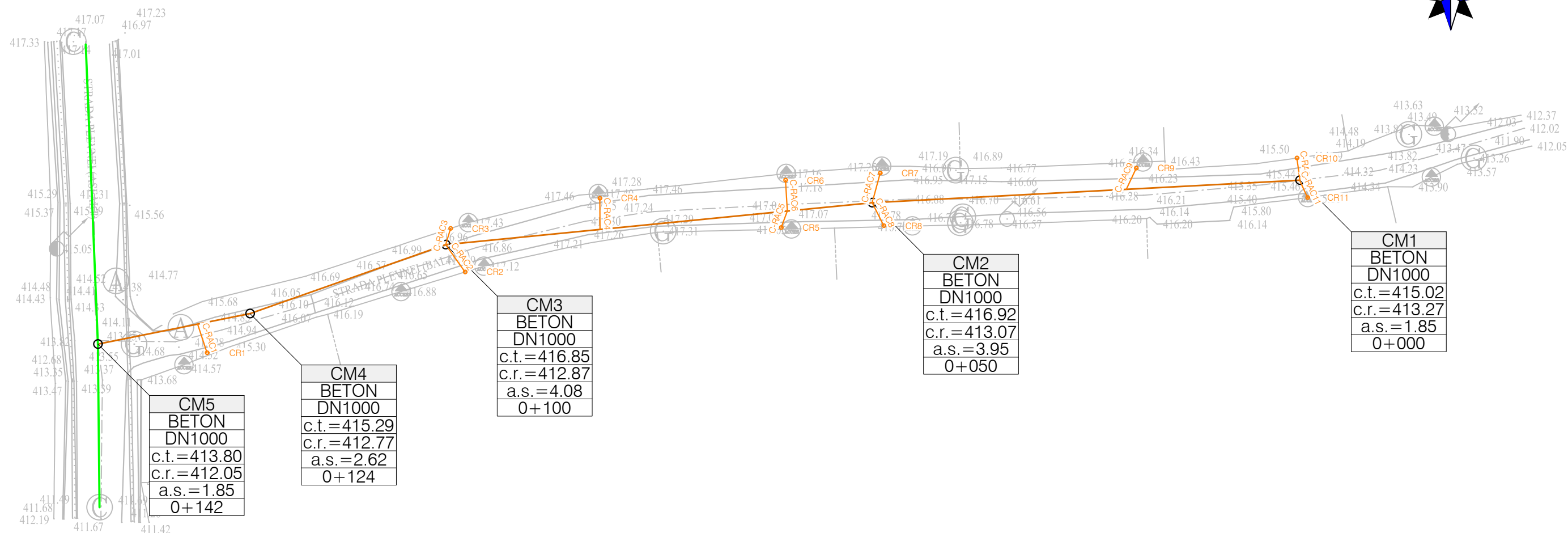
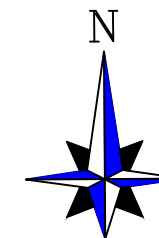
**STRUCTURA RUTIERA  
TIP T3**



6.8cm pavele prefabricate conform situatiei existente  
4cm suport nisip  
10cm fundatie din balast

Margine transee

Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.					
Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitatile : Is.					
VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT NR/ DATA:	
				Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA	Proiect: 705/2023
				Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA	
S.C. "TOPGEOSYS" S.R.L. SUCEAVA J35/768/2005					
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlul proiect: „Extindere retea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”	Faza: SF
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		%		
Redactat	ing. Bartic Adrian			Titlul plansei: <b>Detaliu tip Refacerea structurii rutiere</b>	Plansa: DC.05
Sef proiect	ing. Dutuc Stefan		Data: 2023		

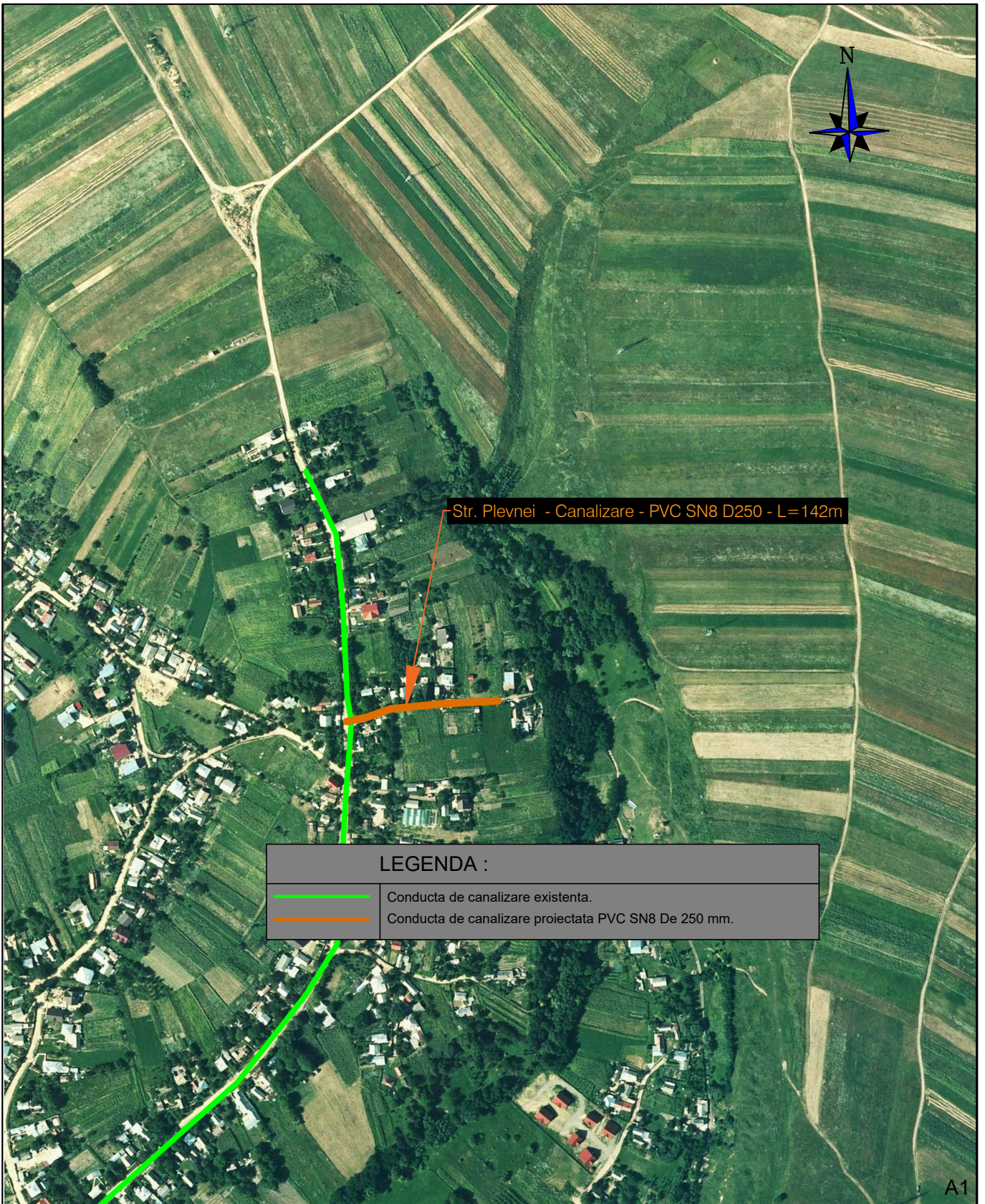


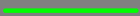

**LEGENDA :**

	Conducta de canalizare existenta;
	Conducta de canalizare proiectata;
	Conducta de racord proiectata;
CM	Camin de canalizare apa menajera;
CR	Camin de racord canalizare;

A3

Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.				
Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitatea : Is.				
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR/ DATA:
	S.C. "TOPGEOSYS" S.R.L. SUCEAVA			Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlul proiect: „Extindere retea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		1:500	Faza: SF
Redactat	ing. Bartic Adrian		Data:	Titlul plansei: <b>PLAN DE SITUATIE</b>
Sef proiect	ing. Dutuc Stefan		2023	Planșa: PS


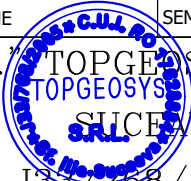





LEGENDA :	
	Conducta de canalizare existenta.
	Conducta de canalizare proiectata PVC SN8 De 250 mm.

A1

Toate drepturile privind folosirea si aplicarea prezentului desen apartin S.C. TOPGEOSYS S.R.L.

Prezentul proiect se supune verificarii la Specialitatile : Is.

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR/ DATA:		
	S.C. "TOPGEOSYS" S.R.L SUCEAVA J33/168/2005			Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA	Proiect: 705/2023	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlul proiect: „Extindere retea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”	Faza:	
Proiectat	ing. Mamciuc Elena		1:5000		SF	
Redactat	ing. Bartic Adrian		Data:		Titlul plansei: <b>Plan de incadrare in zona</b>	Planșa: H0
Sef proiect	ing. Dutuc Stefan		2023			

# S. C. TOPGEOSYS S. R. L.

📁 *Registru Comerțului nr J33/768/2005*

✉ *Comuna Scheia, sat Sf. Ilie, Strada Dealu Crucii, Nr. 11, Jud. Suceava*

📄 *Cod unic de înregistrare RO 17628884*

☎ *Telefon : 0230 / 51 20 04, Fax : 0230 / 52 56 60*

@ *Email : [office@topgeosys.ro](mailto:office@topgeosys.ro)*

*www: [www.topgeosys.ro](http://www.topgeosys.ro)*



## *"EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE MENAJERA PE STRADA PLEVNEI, CARTIER BURDUJENI, MUNICIPIUL SUCEAVA"*

## STUDIU DE FEZABILITATE

Societate de proiectare  
S.C. TOPGEOSYS S.R.L. SUCEAVA  
Registrul Comerțului J33/768/2005  
Bulevardul I Mai, nr. 8  
Cod unic de înregistrare RO 17628884  
Cont RO85TRE5915069XXX002968 deschis la TREZORERIA Suceava  
Cont RO39BACX0000003073125000 deschis la Banca HVBTiriac Suceava  
Email: topgeosys@yahoo.com  
Tel/fax: 0230-512004; 0230-525660

Colectiv de elaborare S.C. TOPGEOSYS S.R.L. SUCEAVA

Director : ing. Adrian Laurențiu Jugariu

Șef de proiect: ing. Dutuc Stefan-Constantin

Proiectanti de specialitate:

Hydroedilitare: ing. Mamciuc Elena

ing. Bartic Adrian-Catalin

ing. Ionel-Gros Loredana-Cristina

teh. ctii. Giurgiu Ioan-Teodor

ing. Toderas Simona-Georgeta



### Drepturi de proprietate intelectuală:

În conformitate cu Legea 8/1996, prezentul Studiu de fezabilitate este proprietatea S.C. TOPGEOSYS S.R.L. Suceava și nu poate fi utilizat decât în scopul pentru care a fost elaborat. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

Prezentul studiu este elaborat în conformitate cu Hotărârea nr. 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.

Hotărârea nr. 907/2016 a intrat în vigoare din data de 29.12.2016.

**1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

„Extindere rețea de canalizare menajeră pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Municipiul Suceava prin Serviciul de Investiții

**1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

Municipiul Suceava prin Serviciul de Investiții

**1.4. Beneficiarul investiției**

Municipiul Suceava prin Serviciul de Investiții

**1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate**

Societatea de proiectare:

S.C. TOPGEOSYS S.R.L. SUCEAVA

Registrul Comerțului J33/768/2005

Cod unic de înregistrare R 17628884

Email: topgeosys@yahoo.com

Tel/fax: 0230-512004; 0230/525660

**Cod CAEN -7112 – Activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea**

## 2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitie

România se confruntă cu o discrepanță majoră între mediul rural și mediul urban în ceea ce privește infrastructura socială și fizică. Pregătirea și menținerea la un nivel adecvat a infrastructurii este fundamentală pentru dezvoltarea economică, socială și generală echilibrată, la nivel regional.

Este nevoie de o infrastructură corespunzătoare pentru ca zonele să atragă investiții și să rămână competitive pentru crearea de noi întreprinderi. De asemenea, acestea ar putea contribui la crearea unor locații mai atractive, a unor locuri de muncă și a unor condiții de trai mai bune.

Asigurarea unei rețele de apă potabilă curentă reprezintă o problemă majoră ce condiționează calitatea vieții și dezvoltarea activităților economice, iar aceste concluzii se bazează, pe o estimare cantitativă. Majoritatea gospodăriilor folosesc fântânile pentru consumul de apă.

Rețeaua de canalizare este încă într-o fază incipientă în mediul rural și mediul urban. Sistemul de protecție a mediului înconjurător este deficitar, existând un risc major de poluare a apei și de deteriorare a mediului.

Municipiul dispune de un sistem centralizat de canalizare cu stație de epurare, și de alimentare cu apă potabilă.

Ca urmare, autoritățile locale au decis efectuarea studiului de fezabilitate pentru extinderea sistemului de canalizare menajera.

### Situatia actuala:

#### ➤ Situatia existenta-sistem de alimentare cu apa:

Reteaua de distributie actuala a municipiului Suceava are o lungime de circa 191 km, cu diametre cuprinse între Dn=(50 - 800) mm. Materialele folosite sunt: otel, fonta, azbociment, beton armat precomprimat PREMO, PVC, FD, polietilena.

#### ➤ Situatia existenta-sistem de canalizare

Sistemul de colectare a apei uzate este divizat de catre raul Suceava in doua zone principale de colectare.

Partea situata in sudul raului Suceava (malul drept al raului) colecteaza apele uzate provenite din centrul orasului si din cartierul Scheia. Reteaua situata in nordul raului Suceava (malul stang al raului) colecteaza apa uzata provenita din zona comerciala Valea Sucevei si partial din cartierele Burdujeni si Itcani.

Reteaua de colectare contine sapte deversoare si bazine de retentie, doua statii de pompare si statia de epurare.

##### ✓ Sistemul de colectare a apei menajere

Colectoarele principale ale retelei de canalizare

##### ✓ Colector principal Linia A

Apele uzate menajere care provin din zona situate pe malul drept a raului Suceava se descarca in Statie de epurare prin colectorul principal „A”.

Apa uzata menajera din cartierele G.Enescu,Zamca si din centrul orasului curg gravitacional printr-o conducta ce actioneaza ca un sifon invers spre statia de epurare. Apa uzata menajera din cartierul Obcini, zona industriala, a comunelor Scheia si T. Vuia sunt colectate in Statia de Pompare Ape Uzate Mirauti de unde sunt pompate catre conducta de sifonare inversa de unde apa curge gravitacional spre Statia de Epurare.

Apa pluviala de la nivelul colectorului principal din zonele Scheia si Traian Vuia este deversata printr-un camin de deversare in paraul Cetatii, inainte de a ajunge in Statia de Pompare Mirauti.

In apropierea Statiei de Pompare “Mirauti” apa pluviala provenita din cartierele G. Enescu, Zamca si din centrul orasului este deversata printr-o camera deversoare in bazinul de retentie existent.

##### ✓ Colector principal Linia B

Colector principal Linia B este utilizat exclusiv pentru deversarea apei uzate industriale provenite de la statia de pretratare S.C. AMBRO S.A. la Statia de Epurare.

##### ✓ Colector principal Linia C

Colector principal Linia C este utilizata pentru transportarea la Statia de Epurare a apei uzate generata in intreaga zona comerciala de pe Calea Unirii.

##### ✓ Colector principal Linia D+E



Apa uzata domestica colectata de catre conductele de canalizare, cu punctul de pornire in cartierul Itcani este pompata de catre Statia de Pompare —Tabacariei in cartierul Burdujeni si, impreuna cu apa uzata domestica generata in cartierele Cuza Voda si Burdujeni este transportata gravitational la Statia de Epurare situata la nivelul colectorului principal D+E. Apa pluviala colectata separat din aceste cartiere este deversata gravitational in cursul de apa Vatafu si in final in raul Suceava.

In cartierul Burdujeni Sat pe strada 22 Decembrie 1989, exista o conducta de canalizare sistem unitar racordata la sistemul public centralizat de canalizare a municipiului Suceava, realizata conform proiectului nr. ISPA din PVC cu diametrul De 400mm, cu descarcare in colectorul principal linia D+E. Conducta existenta la panta de  $i=0,015$  (1,5%) poate transporta la sectiune plina un debit  $Q_{plin} = 480l/s$  cu o viteza  $V_{plin}=3,50m/s$ .  
-la un grad de umplere admisibil pentru sisteme unitare de  $U = 0,90 \%$ , sau chiar la sectiune plina conform STAS 3051/91 art.2.4.5. rezulta ca posibil de transportat un debit de  $Q_{ccm}=425l/s$  cu o viteza de  $3,84m/s$ ;

Canalizarea existenta se descarca in canalul colectorul principal linia D+E.

**2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitie si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza**

Nu s-a intocmit un studiu de fezabilitate.

Se propun spre analiza urmatoarele:

**Prin tema de proiectare** se propune *extinderea retelei de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava, judetul Suceava.*

**2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

Obiectivul de investitie face parte din proiectul integrat cu denumirea:

**“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE MENAJERA PE STRADA PLEVNEI, CARTIER BURDUJENI, MUNICIPIUL SUCEAVA”**

Norme metodologice pentru punerea in aplicare a prevederilor OUG nr. 907/2016 pentru aprobare.

**2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor**

Municipiul Suceava este situat in platforma Suceava-Bosanci, parte componenta a Podisului Sucevei si care face parte din Podisul Moldovei, la o altitudine intre 270-435m , la 47°40' latitudine nordica si 26°16" longitudine estica. Orasul este construit pe doua zone geografice: dealurile si vaile raului Suceava.

Relieful din zona orasului si din imprejurimi este foarte variat, cu o fragmentare sub forma de platouri, coline (cueste) si dealuri (Zamca, 385 m; Viei, 376 m; Manastirii, 375 m; Tarinca, 435 m) separate de vaile raurilor Suceava, Scheia, Raul Targului, Bogdana si Paraul Morii.

Raul Suceava a constituit agentul principal de modelare al reliefului. Structura geologica de platforma se reflecta in mod evident in relief prin formarea de creste, vai subsecvente (Șcheia, Targului), vai cu caracter reconvex (Suceava) si prin platouri si coline cu caracter structural (Cetatea Zamca, Cetatea de Scaun a Sucevei) si cu aspect etajat. Orientarea generala a interfluviilor, cat si a vaii Sucevei este NV—SE, conform structurii geologice cu caracter monoclinal. Pantele reliefului se prezinta destul de variat. Majoritatea lor, aproximativ 60% din suprafata teritoriului, sunt sub 3°, 25% din teritoriu cuprinde pante intre 3 si 10°, iar 15% din teritoriu are pante peste 10°. Obiectivul de investitie este amplasat in *cartierul Burdujeni-strada Plevnei* din municipiul Suceava pe trama stradala existenta.

Dezvoltarea municipiului atrage după sine și necesitatea existenței lucrărilor hidro-edilitare și de aceea este imperios necesară realizarea acestora într-un interval de timp cât mai scurt.

Aceasta va conduce la posibilitatea de racordare a folosințelor la sistemul de apă deci la

ridicarea nivelului de igienă și sănătate a populației.

#### 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

România se confruntă cu o discrepanță majoră între mediul rural și mediul urban în ceea ce privește infrastructura socială și fizică. Pregătirea și menținerea la un nivel adecvat a infrastructurii este fundamentală pentru dezvoltarea economică, socială și generală echilibrată, la nivel regional.

În prezent, municipiul dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă, sistem centralizat de canalizare și stație de epurare.

Accesul la servicii de alimentare cu apă și canalizare de calitate este o arie prioritară pentru investiții.

În concluzie, pentru asigurarea nevoilor de apă suficiente pentru întreaga populație a Municipiului Suceava este necesară și oportuna investiția **”Extindere rețea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava”**.

Investiția de extindere rețea de canalizare menajera respectă principiul specific pentru investițiile în infrastructura de apă și canal privind principiul prioritizării investițiilor care vin în completarea unor investiții deja existente.

Din punctul de vedere al infrastructurii de bază, România se situează încă mult sub media Uniunii Europene și are de recuperat ramanele în urma importanței la majoritatea indicatorilor principali.

Accesul la apă potabilă este identificat ca o prioritate pentru dezvoltarea durabilă a mediului rural și mediul urban. În cadrul obiectivului Guvernului României, privind asigurarea dezvoltării durabile a zonelor care nu au un sistem de alimentare cu apă și de canalizare, se are în vedere reducerea continuă a numărului de locuitori care nu dispun de apă potabilă.

În acest sens se impune elaborarea unei politici și a unui plan de acțiune la nivel național și regional privind asigurarea accesului populației la apă, prin coordonarea și cooperarea eficientă între ministerele de resort implicate, consiliile județene, autoritățile locale și a participării active a tuturor factorilor implicați și interesați.

Obiectivul cheie în strategia UE și a Guvernului României îl reprezintă protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului.

Prioritatea privind protecția și îmbunătățirea calității mediului prevede îmbunătățirea standardelor de viață pe baza asigurării serviciilor de utilități publice.

Acestea constau în:

- gestionarea apei și deșeurilor;
- îmbunătățirea sistemelor sectoriale și regionale ale managementului de mediu;
- conservarea biodiversității;
- reconstrucția ecologică;
- prevenirea riscurilor și intervenția în cazul unor calamități naturale.

Proiectul de investiții vizat este relevant tuturor nevoilor și constrângerilor identificate în România în domeniul gospodării apelor și apelor uzate.

Necesitatea și oportunitatea au fost fundamentate pe baza nivelului actual al dezvoltării economico-sociale și urbanistice a localității.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a unei localități depinde în mare măsură de dotările edilitare ale acesteia, de asigurarea tuturor utilităților necesare pentru desfășurarea activităților potențialilor investitori sau consumatori, și a unui standard de viață ridicat.

#### 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea acestei investiții publice în municipiu, se urmăresc a fi atinse următoarele obiective:

- Creșterea atractivității zonei pentru turiști;

- Creșterea nivelului veniturilor din turism prin creșterea numărului de turiști români și străini;
- Crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;
- Crearea de noi locuri de muncă (directe și indirecte);
- Creșterea numărului de turiști români și străini;
- Creșterea calității vieții și îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- Îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților din zonă;
- Prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale se vor sprijini activitățile economice comerciale și turistice;
- Creșterea nivelului de trai, a gradului de confort și civilizație a locuitorilor din zonă;
- Creșterea atractivității zonei pentru implementarea de noi activități economice, cât și pentru investitorii autohtoni și străini;
- Asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat în mediul rural/urban.

În concluzie, conform elementelor prezentate mai sus, este necesară și oportună investiția ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

### **3. Identificarea, propunerea și prezentarea tehnico-economică pentru realizarea obiectivului de investiții**

Pentru realizarea investiției “*Extindere rețea de canalizare menajera pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava*” a rezultat ca cea mai eficientă soluție din punct de vedere tehnic, economic și al exploatarei pentru sistemul de canalizare de pe strada este realizarea următoarelor categorii de lucrări ce fac obiectul prezentului studiului de fezabilitate:

- *Rețea de canalizare menajera pe trama stradala;*
- *Racorduri individuale*

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

**a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept preemțiune, zona de utilitate publică, informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz):**

Municipiul Suceava este situat în platforma Suceava-Bosanci, parte componentă a Podisului Sucevei și care face parte din Podisul Moldovei, la o altitudine între 270-435m, la 47°40' latitudine nordică și 26°16" longitudine estică. Orașul este construit pe două zone geografice: dealurile și văile râului Suceava.

Relieful din zona orașului și din împrejurimi este foarte variat, cu o fragmentare sub formă de platouri, coline (cueste) și dealuri (Zamca, 385 m; Viei, 376 m; Manastirii, 375 m; Tarinca, 435 m) separate de văile râurilor Suceava, Scheia, Raul Targului, Bogdana și Paraul Morii.

Raul Suceava a constituit agentul principal de modelare al reliefului. Structura geologică de platformă se reflectă în mod evident în relief prin formarea de creste, văi subsecvente (Șcheia, Tîrgului), văi cu caracter reconvănt (Suceava) și prin platouri și coline cu caracter structural (Cetatea Zamca, Cetatea de Scaun a Sucevei) și cu aspect etajat. Orientarea generală a interfluviilor, cât și a văii Sucevei este NV—SE, conform structurii geologice cu caracter monoclinal. Pantele reliefului se prezintă destul de variat. Majoritatea lor, aproximativ 60% din suprafața teritoriului, sunt sub 3°, 25% din teritoriu cuprinde pante între 3 și 10°, iar 15% din teritoriu are pante peste 10°.

Obiectivul de investiții este amplasat în cartierul Burdujeni din municipiul Suceava pe trama stradala existentă de pe strada Plevnei din cartierul Burdujeni-municipiul Suceava.

Terenurile pe care sunt amplasate sau urmează să se amplaseze toate lucrările ce fac obiectul prezentului proiect, fac parte din suprafața administrată de Primăria Municipiului Suceava.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Extinderea rețelei de canalizare menajeră de pe strada Plevnei nu necesită anumite orientări față de punctele cardinale și/sau față de punctele de interes naturale sau construite pentru a fi funcționale. De asemenea, execuția și folosința rețelelor nu aduce modificări ale mediului înconjurător, după execuție traseul va fi adus la stadiul inițial prin grija constructorului.

d) surse de poluare existente în zonă

Nu sunt surse de poluare existente.

e) date climatice și particularități de relief;

Zona studiată este caracterizată printr-un climat temperat-continental (provincia climatică est-europeană) având nuanțe subbaltice (regim pluviometric moderat, veri moderat de calduroase și ierni reci).

Acest climat este inclus în subetajul dealurilor și podisurilor joase (altitudini cuprinse între 200 și 500 m), caracterizate în zonă prin următoarele elemente climatice și microclimatice (înregistrate la stația meteorologică Suceava):

- radiația solară globală = 107,07 kcal/cm<sup>2</sup>/an (iulie = 15,11 și decembrie = 2,32 Kcal/cm<sup>2</sup>);
- durată medie de strălucire a soarelui = 1859,9 ore/an;
- temperatura medie multianuală = 7,60°C (înregistrându-se valori maxime și minime egale cu 12,80°C și 3,40°C);

- temperatura medie lunară pozitivă = 18,10 °C (iulie);

- temperatura medie lunară negativă = - 40 °C (ianuarie);

- amplitudinea termică anuală = 22,10 °C (indica un climat temperat de limită).

- temperatura maximă absolută = + 38,60 °C (17.07.1952);

- temperatura minimă absolută = - 31,00 °C (20.02.1954);

Mentionăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale, în cursul anilor, datorită și inversiunilor de temperatură, produse mai ales în anotimpul rece.

- zile cu îngheț = 90 zile/an (primul îngheț apare în perioada 1-10 octombrie, iar ultimul în perioada 21 aprilie-1 mai);

- număr nopți geroase = 26,6 zile/an;

- număr zile de iarnă = 47,4 zile/an;

- nr. zile de îngheț = 126,5 zile/an;

- nr. zile de vară = 42,6 zile/an;

- precipitații medii multianuale = 585,5 mm, existând abateri pozitive și negative,

diferențiindu-se anii ploioși (intensă activitate ciclonică) și secetosi (activitate anticiclonică), iar anotimpual valorile sunt: I = 73,4 mm, P = 158,5 mm, V = 250,3 mm și T = 103,3 mm.

Mentionăm că, precipitațiile cazute sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer și dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a zonei, remarcându-se un continentalism ridicat (vara se înregistrează 40-50%, în medie 70 mm/lună), în schimb iarna cad numai 20 mm/lună. În semestrul cald, cad și averse, care deși au o durată scurtă produc o mare cantitate de apă, ce influențează eroziunea areolară și torențială.

- cantități maxime în 24 h = 81,6 mm (3.05.1978), frecvente în lunile VI, VII și VIII (80 - 90%), dar se înregistrează și în lunile IX și V;

- regimul eolian din zona este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, morfografie, altitudine și orientarea reliefului, care determină o frecvență mare a vânturilor din direcția nord-vestică (27,1%) urmate de cele dinspre sud-est și sud.

În zona, se produc și fenomene hidrometeorologice (elemente climatice, secundare-hidrometeori), caracterizate prin (zile/an): ceață (35,7), bruma (30,8), grindina (0,9), chiciura (6,7), polei (3,5) și rouă (85,0).

Regionarea microclimatică a zonei este determinată de expoziția reliefului, altitudine, microrelief, pantă, vegetație, etc., impunându-se separarea următoarelor topoclimate tipice:

- topoclimatul de versanți umbriți (expoziție NV, N și NE), aflați în direcția maselor de aer rece, datorită cărora zăpadă persistă un timp mai îndelungat;

- topoclimat de platou este apropiat climatului general, deoarece aici nu intervin factorii locali, însă viteza și frecvența vânturilor este mai pronunțată.

- topoclimatul Culoarului morfologic al văii râului Suceava, este localizat în albia majoră (terasele de versant) și albia minoră (treptele de lunca), caracterizat prin valori ale temperaturilor medii anuale mai ridicate decât în rest, inversiuni termice (sezonul rece), circulație eoliană în lungul văii și fenomene hidrometeorologice frecvente (rouă, ceață și bruma).

#### f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul

#### g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Hidrologic, zona studiată este situată în „Provincia hidrologică moldavă-regiunea hidrologică a Podisului Sucevei”, încadrată în bazinul hidrografic al râului Suceava (curs inferior), din cadrul bazinului hidrografic Siret.

Hidrogeologic, zona se încadrează în „Macroregiunea apelor freatice din podisurile extracarpătice-Ape freatice din Podisul Sucevei”, în care se separă un acvifer freatic, localizat în funcție de structura geologică și alcatuirea petrografică a complexelor existente în amplasament.

În zona se acumulează următoarele categorii de ape subterane:

- ape freatice situate în depozitele teraselor de versant și treptelor de lunca ale râului Suceava;
- ape freatice situate în depozitele deluvio-coluviale;
- ape freatice situate în conul de dejecție al paraielor;
- ape freatice de adâncime.

Apele freatice situate în depozitele aluviale înregistrează un volum mare de apă, individualizându-se ca o categorie aparte, prin adâncime, alimentare și particularități hidrochimice, inclusiv cea de reimprospătare continuă a resurselor.

Apele freatice situate în depozitele deluvio-coluviale sunt situate în depozitele argilo-nisipoase existente pe versanți, aparând la zi sub formă de izvoare care alimentează fontanele locuitorilor sau micile paraiașe. Prezintă nivele hidrostatice medii-scazute, în funcție de pantă și sursă de alimentare, înregistrând creșteri de nivel în timpul perioadelor ploioase și scăderi în timpul celor secetoase.

Aceste ape sunt influentate de textura depozitelor, care determina cedarea si directia de scurgere, iar alimentarea lor este datorata surselor pluvio-nivale, fiind captate de localnici prin fantani.

Apele freatice de adancime sunt situate in intercalatiile nisipoase ale formatiunilor de varsta sarmatiana si care au caracter de permanenta, reprezentand o scurgere conforma pentru monoclin, dar in depozitul geologic nisipos se inmagazineaza volume, considerabile de apa subterana, care se cumuleaza intr-un strat acvifer.

Pe baza rezultatelor obtinute in teren (lucrarile geotehnice realizate), a celor de laborator, rezultate consemnate in prezenta, dar si a literaturii de specialitate referitoare la zona, tinand cont inclusiv de particularitatile constructive si tehnologice ale obiectivelor care urmeaza a se realiza, suntem in masura sa recomandam urmatoarele:

- terenul de fundare este constituit din varietati de argile, nisip argilos, nisip cu pietris, cota de fundare trebuie sa asigure adancimea maxima de inghet, considerata pentru aceasta regiune la 1,00 m fata de CTN (conform prevederilor cuprinse in STAS 6054-77), amplasamentele incadrandu-se dupa indicele de umiditate in tipul climatic II (STAS 1709/1-90).

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitie;

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

*Extinderea rețelei de canalizare menajera de pe strada Plevnei are in componenta urmatoarele elemente constitutive:*

- Conducta de canalizare menajera din tuburi PVC, SN 8 cu D=250 mm in lungime totala de 142 m;
- Camine de vizitare din tuburi de beton avand diametrul de D=1000mm – 5 buc;
- Racordurile realizate din camine subterane din PVC avand diametrul DN315 mm- in numar de 11 buc, conducta de racord va fi din PVC, SN4 D=160mm in lungime totala de L=77m.

Racordarea canalizarii menajere a beneficiarilor de pe strada Plevnei se va face prin intermediul conductei propuse in conducta/camin existent, din PVC, SN8 D= 250 mm, de pe strada Plevnei-DJ208T.

Reteaua de canalizare prezentei documentatii de pe strada Plevnei va avea o lungime totala de 142 m si se va executa din conducte PVC SN8 De 250 mm.

Reteaua de conducte se va poza pe mijlocul benzii drumului si vor respecta planurile de situatie, iar adancimea de montaj conform detaliilor.

Imbinarile conductelor vor asigura o perfecta etanseitate, precum si posibilitatea preluarii tuturor eforturilor statice si dinamice.

Deasupra stratului de nisip acoperitor se va aseza o banda din material plastic de culoare maro cu inscriptia – ATENTIE! CONDUCTA CANALIZARE.

Nu se vor evacua la rețeaua de canalizare menajera ape provenite de la folosinte tehnologice, ape meteorice provenite din precipitatii atmosferice (ploi, topirea zapezilor, a gheturilor etc.), de drenare sau de infiltratie, care sunt colectate cu ajutorul drenurilor.

Pozarea se va realiza prin săpătură deschisă cu sprijiniri.

Conducta va fi asezata pe un pat de nisip de 10 cm si deasupra generatoarei superioare a conductei va fi asezat un strat de pana la 30 cm de nisip. Umplutura va fi compactata manual deasupra stratului de nisip si apoi mecanic pe restul inaltimii.

### ***Racorduri***

Odata cu realizarea amplasării rețelei de canalizare, se va executa și racordarea tuturor utilizatorilor la aceasta. Antreprenorul are obligația de a conecta racordurile la instalațiile interioare ale consumatorilor până la limita de proprietate.

Rețeaua de canalizare se va executa din aval către amonte, iar pe măsura ce se înaintează cu executia se vor prelua în căminele de vizitare noi toate racordurile de canalizare.

Căminele de racord vor fi prefabricate din PVC DN400/315mm și vor fi acoperite cu capace din compozit DN315mm în zone carosabile cls.D400.

Racordarea conductelor la cămine se va face prin intermediul mufelor de racord (ale căminelor), care asigură etanșitatea îmbinării.

Racordurile vor fi realizate din teava din PVC SN4, De 160 mm cumulând o lungime L= 77 m, și vor fi racordate în principal în căminele de vizitare amplasate pe colectorul de canalizare, pe principiul racordului pieptene.

Pentru situațiile în care această soluție nu este posibilă, conductele de racord se vor conecta la conducta colectoră prin intermediul unui teu redus la 45° din PEID Corugat și un adaptor PEID Corugat / PVC.

Amplasarea exactă a racordurilor noi se va stabili la executia lucrărilor împreună cu Beneficiarul.

Pe toată lungimea rețelei de canalizare extinsă s-a prevăzut un număr de 11 buc racorduri.

### ***Traversari***

Pe traseul conductelor de canalizare nu sunt necesare subtraversari.

### ***Refacerea infrastructurii***

Refacerea infrastructurii drumurilor afectate de executia rețelei de canalizare se va face după amplasarea conductei respectiv după eliberarea zonei de materialele și deșeurile constructive rezultate și în conformitate cu infrastructura existentă în zonă. Structura rutieră va fi adusă la starea inițială.

### ***Cămine aferente rețelei de canalizare***

Pe conductele de canalizare care fac obiectul proiectului s-au prevăzut cămine de vizitare, intersecție din elemente prefabricate de beton cu diametrul interior de 1000mm în număr de 5 buc. Căminele de vizitare sunt compuse din element de basă cu trepte Dint 1000mm, tuburi din beton cu element de reducere tronconic și placă prefabricată din beton armat.

Căminele de intersecție și vizitare sunt amplasate la maximum 50 m între ele (pe aliniamente), conform planurilor de situație.

### ***Montarea conductelor***

Conductele de canalizare se vor amplasa pe teren public și vor urmări trama strădala.

Conform studiului geotehnic:

- adâncimea de înghet este de 1,1 m;
- la executarea săpăturilor deschise necesare amplasării conductelor (>1,0 m adâncime) vor fi prevăzute în mod obligatoriu lucrări de susținere provizorie adecvate scopului propus pentru a împiedica prăbușirea peretilor excavatiei, inclusiv producerea accidentelor umane și tehnice.

Latimea săpăturii este detaliată în planșa tip: „Detaliu tip - Pozare conductă de canalizare menajeră”. Antreprenorul are dreptul să adapteze latimea tranșei la utilajele și tehnologia de executie adoptate. Conducta va fi așezată pe un pat de nisip de 10 cm și deasupra generatoarei superioare a

conductei va fi așezat un strat de până la 30 cm de nisip. Umplutura va fi compactată manual până la 30 cm deasupra stratului de nisip și apoi mecanic pe restul înălțimii. Deasupra conductelor s-a propus amplasarea benzilor de semnalizare pentru depistarea traseului conductelor pe perioada exploatarei.

Îmbinările conductelor vor asigura o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

#### **Compactari**

Compactările vor fi făcute manual în dreptul conductei de până la +0,5 m deasupra crestei conductei. De la acea adâncime, compactările se vor putea efectua mecanizat. Compactarea minimă în dreptul conductei va fi de 95%.

În dreptul conductelor în funcție de materialul conductei, compactarea se va efectua cu respectarea procedurilor furnizorului.

Gradul de compactare se va face diferențiat, după cum urmează:

- În dreptul oricăror schimbări de direcție – compactarea 100%;
- În dreptul oricăror schimbări de direcție, coturi, teuri, intersecții de conducte – compactarea va fi de 100% pe întreaga lungime pe care s-au prevăzut prin proiect conducte cu mufe cu zăvorire (aceste lungimi sunt specificate atât în partea scrisă cât și pe planurile desenate);
- Compactare 98% în restul porțiunilor.

#### **Sistematizare verticală:**

După executia lucrărilor terenul se va aduce la stare inițială înainte de începerea lucrărilor.

#### **Amenajarea terenului**

În cadrul acestei categorii de lucrări intra toate lucrările necesare eliberării terenului de orice obstacole ce pot împiedica buna desfășurare a executiei lucrărilor proiectate.

La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile asfaltate, drumurile și trotuarele afectate cu un strat de 30cm de balast.

După executarea lucrărilor subterane, acestea trebuie marcate și reperate pe teren conform STAS 9570.

#### **Terasamente**

Terasamente de pamant se execută conform normelor Ts și normativului C 182-82, mecanizat cu excavatorul în proporție de cca. 80% și manual pentru finisări șanțuri și taluze în proporție de cca. 20 %.

Săpăturile se execută cu excavatorul, realizându-se totodată și încărcarea pamantului în mijloacele auto. Excedentul de pamant săpat, care necesită transport la distanțe peste 50 m va fi încărcat cu încărcătorul frontal în remorca tractorului. Compactarea terasamentelor se realizează manual peste primul strat de deasupra conductelor și mecanizat, cu cilindrul compresor până la finalizarea umpluturii în tranșei.

#### **Lucrări de apărare - consolidare**

Pe traseul infrastructurii de canalizare nu sunt necesare lucrări de apărare - consolidare.

### **3.3. Costurile estimative ale investiției:**

Valoarea totală a obiectivului de investiție „Extindere rețea de canalizare menajeră pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava” este, conform Devizului general.

Evaluările s-au întocmit plecând de la cantitățile principalelor categorii de lucrări determinate pe bază de măsurători și aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2016 privind aprobarea metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții. Valoarea totală (INV) a investiției conform devizelor anexate.



### 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

#### - studiu topografic:

Recunoașterea obiectului de investiții a fost efectuată împreună cu reprezentantul beneficiarului pentru a identifica terenul și pentru a stabili amplasamentele care trebuie să fie bornate, apoi s-a trecut la identificarea punctelor din rețeaua geodezică din zonă.

Ridicarea în plan a detaliilor a fost efectuată cu stația totală Sokkia Set 500 și cu sistemul GPS.

Ridicarea s-a executat în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele s-au determinat în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

#### - studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului:

##### Adâncimea de îngheț

Având în vedere prevederile din STAS 6054-77, adâncimea de îngheț maximă din zonă este de - 1,10 m de la cota terenului natural.

#### - studiu hidrologic, hidrogeologic:

- studiu hidrologic, hidrogeologic se vor realiza la faza de proiect tehnic.

#### - studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice:

Nu este cazul.

#### - studiu de trafic și studiu de circulație:

Nu este cazul.

#### - raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale caror amplasamente urmează să fie expropriate pentru cauză de utilitate publică:

Nu este cazul.

#### - studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere:

Nu este cazul.

#### - studiu privind valoarea resursei culturale:

Nu este cazul.

#### - studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

### 3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției

Durata de implementare a proiectului este propusă pentru 6 luni, din care 3 luni pentru execuție lucrări, 3 luni pentru întocmire proiect tehnic, obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor și organizarea procedurii de licitație.

*Graficul fizic de execuție este realizat pentru durata de 3 luni.*

Nr. crt.	Denumirea lucrării	LUNA		
		1	2	3
1	Organizare de santier	X		
2	Rețele de canalizare menajera – inclusiv racorduri		X	X
3	Asigurare utilitati si amenajari PM			X
4	Probe si pregatire personal			X

### **5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:**

#### **a) obținerea și amenajarea terenului:**

Amplasamentul rețelelor propuse va fi pus la dispoziție de către Primăria Municipiului. Terenul ocupat de lucrări este situat în intravilanul municipiului. Terenul pe care urmează a se executa extinderea sistemului de canalizare, precum și amplasamentele construcțiilor aferente (cămine de vizitare, racorduri individuale, etc.), prevăzute se află în domeniul public al municipiului, conform Inventarului domeniului public.

#### **b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului:**

Sistemul de canalizare propus din cadrul investitiei va fi unul gravitacional.

#### **c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico economici propusi**

La întocmirea schemei de amenajare și a soluțiilor constructive și tehnologice au fost considerate următoarele priorități:

- sănătatea locuitorilor;
- protecția mediului, respectiv înlăturarea poluării stratului freatic;
- creșterea nivelului de trai al locuitorilor;
- creșterea atractivității pentru investitorii economici;
- realizarea unui raport optim între valoarea investiției și atingerea obiectivelor;
- respectarea prevederilor H.G nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;

La proiectarea rețelelor de canalizare, s-au avut în vedere reglementările tehnice în vigoare, respectiv:

- Legea 10/1995 actualizata - privind calitatea în construcții;
- O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului;

- OMAI 3/2011 Norme privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- NP 133/2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- P118/2/2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- STAS 1343/2006 – Alimentari cu apă;
- Legea 112/2006 pentru modificarea și completarea legii 107/1996 – a apelor;
- SR 8591-1/1997 „Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane, executate în săpătură”;
- STAS 9570-1/1989 „Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri în localități”;
- STAS 9824-5/1975 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, canale și cabluri”.
- Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014.
- Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate.

Amplasarea conductelor în plan orizontal și vertical s-a făcut coordonat cu celelalte rețele existente conform STAS 8591/1 –1997, *Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014*, O.U.G. 195/2005, *Ordin 275 / 2015*.

În cadrul proiectului se va adopta soluția tehnică și economică pentru strada stabilită de beneficiar, făcând parte din domeniul public conform inventarului bunurilor.

În proiect se vor prevedea conducte pentru rețeaua de canalizare menajera de tip închis, realizate din mase plastice care nu corodează și nu permit poliferarea agenților patogeni în sistemul de transport proiectat.

La stabilirea schemei tehnologice a sistemului de canalizare s-a ținut seama de următorii factori:

- Amplasarea geografică și altimetrică a localității;
- Mărimea localității, gradul actual cunoscut de dotare privind fondul de locuințe, școli, dispensare, spitale, societăți economice;
- Configurația generală geodezică a intravilanului localității și a zonelor limitrofe;
- Având în vedere desfășurarea în plan a localității, s-au prevăzut conducte în toate zonele ce corespund din punct de vedere topografic.

#### **d) probe tehnologice și teste.**

Probele tehnologice se vor executa în conformitate cu Programul de control avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții.

#### **5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:**

**a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fara TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:**

***Extinderea rețelei de canalizare menajera de pe strada Plevnei are în componența următoarele elemente constitutive:***

- Conducta de canalizare menajera din tuburi PVC, SN 8 cu D=250 mm în lungime totală de 142 m;
- Camine de vizitare din tuburi de beton având diametrul de D=1000mm – 5 buc;

- Racordurile realizate din camine subterane din PVC avand diametrul DN400/315 mm- in numar de 11 buc, conducta de racord va fi din PVC, SN4 D=160mm in lungime totala de L=77m.

Racordarea canalizarii menajera a beneficiarilor de pe strada Plevnei se va face prin intermediul conductei propuse in conducta/camin existent; prin conducta PVC, SN8 D= 250 mm, de pe strada Plevnei-DJ208T.

**c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:**

Realizarea investitiei este justificata de urmatoarele considerente:

Protectia mediului prin executia sistemului de canalizare astfel incat toti posibili beneficiarii sa fie conectati la sistemul de canalizare.

- ✓ sănătatea locuitorilor va fi afectată pozitiv în mod semnificativ;
- ✓ nivelul de trai al locuitorilor va crește;
- ✓ atractivitatea pentru investitori va crește;
- ✓ protecția mediului va fi mai bine asigurată prin eliminarea poluării stratului acvifer și a apelor de suprafață, afectate în prezent datorită folosirii latrinelor.
- ✓ creșterea ratei de conectare la rețelele de alimentare cu apă și apă uzată
- ✓ asigurarea standardelor de calitate a apei potabile în conformitate cu Legea Calității Apei nr. 458/2002, completată de Legea nr. 311/2004 și de Directiva Consiliului European 98/ 83/CE.
- ✓ reducerea infiltrațiilor;
- ✓ creșterea siguranței în funcționarea sistemelor de colectare și tratare;
- ✓ îmbunătățirea calității emisarilor și a cursurilor de apă, prin extinderea rețelei de canalizare, astfel încât întregul debit colectat să fie transportat și tratat corespunzător în stația de epurare;
- ✓ asigurarea accesului la servicii de calitate în ce privește colectarea și epurarea apei uzate, pe baza principiului maximizării eficienței costurilor și calității în operare.

**d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimate in luni.**

Durata de implementare a proiectului este propusa pentru 6 luni, din care 3 luni pentru executie lucrari, 3 luni pentru intocmire proiect tehnic, obtinerea avizelor, acordurilor si autorizatiilor si organizarea procedurii de licitatie.

**Graficul fizic de executie este realizat pentru durata de 3 luni.**

Nr. crt	Denumirea lucrarii	LUNA		
		1	2	3
1	Organizare de santier	X		
2	Rețele de canalizare menajera – inclusiv racorduri		X	X
3	Asigurare utilitati si amenajari PM			X
4	Probe si pregatire personal			X

### 5.5. 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 proiectarea rețelelor de canalizare s-au avut în vedere reglementările tehnice în vigoare, respectiv:

- Legea 10/1995 actualizată - privind calitatea în construcții;
- O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului;
- OMAI 3/2011 Norme privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- NP 133/2022 – Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- PI18/2/2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- STAS 1343/2006 – Alimentari cu apă;
- Legea 112/2006 pentru modificarea și completarea legii 107/1996 – a apelor;
- SR 8591-1/1997 „Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane, executate în săpătură”;
- STAS 9570-1/1989 „Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri în localități”;
- STAS 9824-5/1975 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, canale și cabluri”.
- Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014.
- Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate.

Amplasarea conductelor în plan orizontal și vertical s-a făcut coordonat cu celelalte rețele existente conform STAS 8591/1 –1997, Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014, O.U.G. 195/2005, Ordin 275 / 2015.

Caminele prefabricate vor fi în conformitate cu STAS 2248/82 și SR EN 1907/2008 și vor fi dotate din fabricație cu scări de acces, conform Pieselor desenate.

### 5.6. 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.

*Sursele de finanțare din fonduri proprii, în conformitate cu OUG nr. 907/2016.*

## 6. Urbanism, acorduri și avize conforme

### 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism anexat.

### 6.2. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extinderea sistemului de canalizare menajera va fi amplasată în municipiul Suceava, de-a lungul străzii între drum și proprietățile private pe tronsoanele de drum modernizate și pe axul drumului pe celelalte drumuri nemodernizate, făcând parte din domeniul public conform Inventarul domeniului public anexat la prezenta documentație.

**6.3. 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**

Acordul de mediu eliberat de către Agenția pentru Protecția Mediului Suceava va fi anexat prezentului studiu de fezabilitate.

**6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor**

Anexate prezentului studiu de fezabilitate.

**6.5. Studiu topografic, vizat de către oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Anexat prezentului studiu de fezabilitate.

**6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**

Anexate prezentului studiu de fezabilitate.

**7. Implementarea investiției**

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

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției va fi Municipiul Suceava.

Atributiile și responsabilitățile echipei de management al proiectului subcontractat sunt:

- asistenta pentru semnarea contractului cu institutia finantatoare;
- coordonarea achizițiilor (monitorizarea derularii etapelor de achiziții; coordonarea achizițiilor, acordand sprijin in ceea ce priveste procedurile institutiei finantatoare in relatia dintre beneficiar si furnizorii de produse, servicii si lucrari cu care sau incheiat contracte in urma procedurilor de achiziții);
- solicitare a documentelor necesare intocmirii dosarelor de achiziții in conformitate cu procedurile in vigoare (cererile de oferta, ofertele conforme din punct de vedere tehnic, contractul cu ofertantul castigator, documentatia realizata la momentul licitatiei); verificarea documentelor primite;
- multiplicarea dosarelor de achiziție in numarul de exemplare necesar pentru a fi depuse la institutia finantatoare si, in plus, un exemplar pentru beneficiar si un exemplar care ramane la consultant;
- asigurarea, pe tot parcursul etapei, a interfetei cu expertii institutiei finantatoare;
- solicitarea informatiilor ce vor fi ulterior introduse in cadrul rapoartelor tehnice intermediare si finale (documente suport pentru activitatile derulate);
- intocmire a rapoartelor tehnice intermediare si finale cu respectarea formularelor si a recomandarilor institutiei finantatoare;
- solicitarea informatiilor ce vor fi ulterior introduse in cadrul rapoartelor financiare intermediare si finale (contracte, facturi, op-uri, procese verbale predare-primire);
- intocmire a rapoartelor financiare intermediare si finale cu respectarea formularelor si a recomandarilor institutiei finantatoare;
- intocmirea cererilor de plata aferente tranșelor intermediare (respectand contractul de finantare nerambursabila a beneficiarului cu institutia finantatoare);
- intocmirea cererii de plata aferente tranșei finale (respectand contractul de finantare si sumele rezultate din raportul final intocmit de beneficiar si avizat de institutia finantatoare);
- asistenta acordata beneficiarului la momentul vizitelor pe teren ca urmare a depunerii cererilor de plata;

- asistenta pentru realizarea documentelor suport aferente partii tehnice a proiectului de implementat (documente suport pentru activitatile derulate);
- asistenta pentru realizarea documentelor suport aferente partii financiare a proiectului de implementat (contracte, facturi, op-uri, procese verbale predare-primire);
- asistenta acordata la momentul incheierii contractelor, realizarii platilor si la momentul efectuarii activitatilor din cadrul proiectului, in concordanta cu procedurile si recomandarile institutiei finantatoare si in concordanta cu aspectele prezentate in cadrul documentatiei aferente investitiei;
- se va indruma beneficiarul, pas cu pas in obtinerea rezultatelor pe care si le-a propus in cadrul documentatiei aferente investitiei;
- asistenta tehnica si administrativa pe perioada de implementare a contractului;
- consiliere cu privire la dificultatile tehnice si financiare legate de contractul de finantare;
- monitorizarea si evaluarea implementarii proiectului prin efectuarea de vizite in locatia investitiei, analizarea gradului de realizare a obiectivelor din proiect si a modului in care au fost indeplinite aceste obiective;
- analiza evolutiei de ansamblu a proiectului in conformitate cu graficul de implementare, cu specificarea eventualelor intarzieri si a motivelor aparitiei acestora;
- identificarea abaterilor de la graficul de implementare a proiectului si de la obiectivele lui si propune actiuni corective;
- in cazul in care este necesara prelungirea proiectului: pe baza memoriului justificativ care explica motivele pentru care este necesara prelungirea, se va intocmi notificarea catre autoritatea contractanta;
- asistenta in vederea intocmirii Actelor aditionale la contractul cu institutia finantatoare: intocmirea documentatiei necesare pentru modificari ale activitatilor, realocari de sume intre liniile bugetare din Bugetul indicativ al proiectului, schimbarea termenului de executie, schimbarea datelor de identificare a beneficiarului (sediul social, inlocuirea reprezentantului legal, schimbarea contului bancar).

#### Monitorizarea implementarii proiectului se realizeaza prin:

- intalniri lunare intre membrii UIP si membrii echipei de implementare subcontractante, intalniri in cadrul carora se discuta modul de implementare a activitatilor din cadrul proiectului, se analizeaza daca acestea sau implementat in grafic, se face o analiza a indicatorilor de atins, conform perioadei de implementare aferente cu specificarea clara a nivelului de indeplinire a acestor indicatori pana la momentul respectiv, iar daca este cazul se propun de comun acord masuri de corectie a implementarii activitatilor in vederea atingerii indicatorilor propusi initial;
- reprezentantul legal al solicitantului va urmări îndeaproape gradul și modul de finalizare a etapelor principale din cadrul proiectului, în vederea atingerii obiectivelor și indicatorilor propuși; aceasta monitorizare se va realiza prin solicitarea unor rapoarte trimestriale care să conțină atât informații tehnice, cât și informații despre respectarea calendarului de implementare.

## 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, esalonarea investiției pe ani, resurse necesare

În conformitate cu graficul de realizare a investiției în care se ordonează tehnologic și calitativ lucrările necesare pentru execuția investiției. Începerea lucrărilor este condiționată de următoarele:

Etape:

- predarea amplasamentului;
- emiterea ordinului de începere a lucrărilor;
- realizarea lucrărilor conform proiectului;
- respectarea fazelor de control a calității lucrărilor;
- urmărirea execuției prin inspectorii de șantier atestați;
- recepția lucrărilor;
- urmărirea comportării acestora pe durata de garanție și executarea remedierilor necesare.

## 7.3. Strategia de exploatare/operare și intretinere: etape, metode și resurse necesare

Exploatarea sistemului de canalizare cuprinde totalitatea operațiilor care se efectuează de către personalul de intretinere și exploatare al sistemului, astfel încât instalațiile respective să fie folosite în scopul pentru care acestea au fost realizate.

Prin operațiuni de exploatare, trebuie să se asigure:

- funcționarea continuă și economică a întregului sistem;
- securitatea personalului din exploatare;
- prevenirea fenomenelor care ar putea influența negativ calitățile obiectelor componente ale sistemului.

### ✓ Intreținerea rețelei de canalizare

Se realizează prin următoarele operații principale:

- a) **Inspecții preventive** - efectuate zilnic, verificându-se toate partile componente (construcții și instalații) vizibile ale rețelelor de pe traseu.
- b) **Revizii preventive** - efectuate semestrial la construcțiile și instalațiile rețelei, verificându-se pe lângă starea acestora și modul de funcționare, efectuându-se cu această ocazie și remedierile necesare.
- c) **Reparații curente planificate** - la intervale de 4 - 5 ani, necesitând întreruperea funcționării rețelei dacă se impune aceasta, în vederea curățirii.
- d) **Reparații curente pentru înlăturarea unor defecțiuni constatate**

Aceste reparații trebuie efectuate imediat ce au fost constatate. Deplasarea echipei de intervenție se va face în cel mai scurt timp, cu o autoutilitară dotată cu toate aparatele, utilajele și materialele efectuării reparației.

### e) **Măsuri speciale pentru pregătirea exploatarei în timpul iernii**

Mijloacele pentru exploatarea și intretinerea rețelei, trebuie să cuprindă:

- cadre calificate;
- materiale corespunzătoare;
- aparatura și piese de schimb pentru activitatea de urmărire și control;
- mijloace auto necesare executării lucrărilor și intervențiilor în cazul avariilor precum și utilaje necesare în caz de avarii (grup electrogen).



## ✓ ORGANIZAREA EXPLOATĂRII ȘI ÎNTRETINERII

### Organizarea exploatării sistemului de canalizare

Unitatea specială de exploatare a sistemului de canalizare se va organiza ca un serviciu din cadrul primăriei.

În principal, se va urmări ca personalul din cadrul serviciului de exploatare (localnici cu pregătire corespunzătoare) să aibă locuința în imediată vecinătate a obiectelor componente ale sistemului.

Sediul personalului de exploatare va fi în punctul de exploatare din cadrul localității. Tot aici se vor păstra materialele și sculele necesare exploatării curente a sistemului de canalizare. De asemenea, va dispune de o încăpere aflată în cadrul centrului de greutate al comunei, respectiv la Primărie.

Recrutarea și pregătirea personalului de exploatare constituie una dintre problemele de bază ale organizării exploatării și întretinerii sistemului de canalizare, fiind necesar ca întreg personalul cuprinzând toate nivelurile să fie calificat înainte de punerea în funcțiune a obiectivului respectiv.

De asemenea, este necesar ca atât conducătorul sistemului (se sugerează ca acesta să fie viceprimarul localității) cât și o parte din personalul de exploatare să fie angajat și pregătit încă din timpul construcției obiectivului pentru a cunoaște și a se familiariza cu instalațiile care urmează a le exploata.

Pentru exploatarea sistemului de canalizare proiectat se impune un minim de 1 persoane angajate permanent, dispuse după cum urmează:

- 1 instalator

Pentru fiecare din obiectele sistemului în dotare vor fi prevăzute mijloace de comunicare la distanță (telefoane mobile), un altul aflându-se în dotarea șefului de sistem din cadrul Primăriei în vederea unei rapide comunicări și luări de decizii în cazul unor evenimente aparute (incendii, avarii grave, căderea sistemului de alimentare cu energie electrică, întreruperea alimentării cu apă brută etc).

Funcție de situațiile concrete, șeful sistemului va lua deciziile care se impun, inclusiv solicitarea telefonică a acordării de asistență tehnică din partea responsabilului regional, dacă este cazul.

## ✓ PROTECȚIA MUNCII

### Măsuri de protecția muncii ale sistemului de canalizare

În exploatarea și întretinerea sistemului de canalizare se vor aplica "Normele specifice de securitate a muncii pentru alimentări cu apă și canalizări a localităților și pentru nevoi tehnologice (captare, transport și distribuție)" emise de Ministerul Muncii și Protecției Sociale, Referințe legislative - lista non exhaustivă:

1. HOTĂRÂRE nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
2. LEGE nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă
3. HOTĂRÂRE nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 privind SSM
4. CODUL MUNCII L. 53/2003

5. HOTĂRÂRE nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă
6. HOTĂRÂRE nr. 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
7. HOTĂRÂRE nr. 1051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
8. HOTĂRÂRE nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
9. HOTĂRÂRE nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă precum și alte acte care contin prevederi ce au tangenta cu specificul lucrărilor care se efectuează.

Normele se aplica tuturor activitatilor desfășurate de către persoanele juridice și fizice care exploatează instalațiile de alimentare cu apă și canalizare.

În cadrul regulamentului de exploatare și întreținere, se va insista în mod deosebit asupra regulilor privind:

- circulația în jurul grupurilor de pompare, a tablourilor electrice, nefiind admisă depozitarea în jurul lor a materialelor care să stânjenească operațiile de control, de demontare-remontare, revizii etc.;
- marcarea locurilor periculoase;
- protejarea golurilor din planșee cu parapete, dacă nu au capace corespunzătoare;
- ungerea pieselor în mișcare numai după oprirea agregatelor respective;
- manipularea agregatelor cu mijloace de ridicat adecvate;
- utilizarea echipamentului de protecție și de lucru (manuși și cizme de cauciuc);
- accesul personalului în spații închise (camine, stații de pompare etc.) se va face după ventilarea adecvată a spațiilor respective și verificarea absenței gazelor nocive;
- manipularea și transportul substanțelor corozive sau toxice;
- iluminarea corespunzătoare a tuturor spațiilor circulante, iar în medii cu grad ridicat de umiditate, se vor folosi lampi alimentate la tensiuni nepericuloase;
- activitatea pe timp friguros, care comportă măsuri privind îndeosebi circulația unde accesul poate deveni periculos.

De asemenea, se va preciza modul în care se face instructajul de specialitate, improspatarea periodică a acestuia, afișarea la locurile de muncă a principalelor reguli de securitate.

#### ✓ PROTECȚIA SANITARĂ

Regulamentele de exploatare și întreținere, vor cuprinde și prevederi referitoare la aspectele igienico-sanitare, prevederi stabilite în mod obligatoriu în colaborare cu organele locale ale inspecției sanitare de stat.

Privitor la personalul din exploatare, regulamentul va preciza felul controlului medical, periodicitatea acestuia, genul de atribuții ale personalului găsit cu anumite contraindicații medicale, pe perioada manifestării acestora, minimum de noțiuni igienico-sanitare care trebuie cunoscute de angajați etc.

Referitor la protecția sanitară a obiectelor sistemului de canalizare, se va stabili, cu respectarea principiilor prevăzute de legislația în vigoare, modul în care se reglementează acestea.

**PROGRAM  
DE URMĂRIREA COMPORTĂRII LUCRĂRILOR  
ÎN PERIOADA DE EXPLOATARE**

Nr. crt.	Denumirea operației	Cine face urmărirea	Observații
0	1	2	3
1.	Comportarea funcționării lucrărilor de canalizare	Beneficiar	Permanent
2.	Comportarea funcționării stației de epurare	Beneficiar	Permanent
3.	Analizarea calității apei epurate	Beneficiar	Conform condițiilor impuse de autorizația de funcționare, permanent
4.	Siguranța funcționării utilajelor	Beneficiar	Conform cărților tehnice puse la dispoziție de furnizor, odată cu livrarea utilajelor

**7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Compartimentul specializat UIP din cadrul beneficiarului este responsabil de buna manageriere a contractelor de achiziție necesare realizării obiectivului de investiție, cât și de urmărirea comportării acestuia pe perioada exploatării.

**8. Concluzii și recomandări**

***Proiectul este o necesitate și oportunitate pentru locuitorii municipiului.***

Prezenta documentație este elaborată în scopul de a realiza extinderea rețelei de canalizare menajere pentru a crește nivelul de trai al locuitorilor din zona țintă și pentru a stopa fenomenele de poluare prezente.

Evaluarea cheltuielilor de investiție pentru Cap. IV din devizul general (investiția de bază) a avut în vedere:

- normele de consum, resurse materiale și umane pe categorii de lucrări;
- realizării de investiții similare.

Devizul general cuprinde totalitatea cheltuielilor de investiție necesare realizării corespunzătoare a lucrărilor proiectate, lucrări care se pot grupa astfel:

***Lucrări pregătitoare***

- elaborarea tuturor studiilor de fundamentare a investițiilor noi; acestea sunt precizate de normative tehnice atât din punct de vedere al necesității cât și din punct de vedere al conținutului, pentru fiecare obiect de investiție;
- elaborarea proiectelor tehnice și a detaliilor de execuție de personalul specializat;

- obținerea avizelor și acordurilor prevăzute de lege pentru promovarea investiției;
- obținerea autorizațiilor de construire conform Legii 50/1991 modificată și completată prin Legile 453/2001 și 401/2013;
- selectarea contractorilor de servicii de execuție.

**Lucrări de baza (construcții și instalații, montaj)**

- realizare extindere rețea de canalizare menajeră;
- asistența tehnică și consultanță.

**Alte lucrări:** întocmirea cărților tehnice, probe, recepții, decontări, punere în funcțiune.

Devizul general, devizul financiar și devizul pe obiecte de investiție sunt atasate la prezentul proiect.

Intocmit,

Ing. Ionel Gros Loredana-Cristina



## DEVIZ GENERAL

CONFORM HG 907/2016 privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

"Extindere rețea de canalizare menajeră pe strada Plevnei, cartier Burdujeni, Municipiul Suceava"

curs euro la 20.10.2023		4.9720		
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare (inclusiv T.V.A.)
1	2	lei	lei	lei
		3	4	5
	<b>CAPITOLUL 1 - 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 utilitatilor	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 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>			
3.1	Studii	7,550.00	1,434.50	8,984.50
	3.1.1 Studii de teren: Topografice și geotehnice	7,550.00	1,434.50	8,984.50
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertiza tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	59,100.00	11,229.00	70,329.00
	3.5.1 Tema 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	21,600.00	4,104.00	25,704.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	500.00	95.00	595.00
	3.5.5 Verificare tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție proiect	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.6 Proiect tehnic și Detalii de execuție	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	10,100.00	1,919.00	12,019.00
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor.	1,500.00	285.00	1,785.00
	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	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier.	7,100.00	1,349.00	8,449.00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>78,750.00</b>	<b>14,962.50</b>	<b>93,712.50</b>
	<b>CAPITOL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>			
4.1	Construcții și instalații	194,939.87	37,038.57	231,978.44
4.1.1	OBIECT 1 - Rețele de canalizare - inclusiv racorduri	194,939.87	37,038.57	231,978.44
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale, inclusiv montajul	0.00	0.00	0.00
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 CAPITOL 4</b>	<b>194,939.87</b>	<b>37,038.57</b>	<b>231,978.44</b>
	Capitolul 5 - Alte cheltuieli			

5.1	Organizare de santier	6,433.02	1,222.27	7,655.29
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizării de șantier	5,848.20	1,111.16	6,959.35
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	584.82	111.12	695.94
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	4,208.67	380.00	4,588.67
	5.2.1 Comisioane si dobinzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferent ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5%)	1,003.94	0.00	1,003.94
	5.2.3. Cota aferent ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1%)	200.79	0.00	200.79
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorului-CSC (0.5%)	1,003.94	0.00	1,003.94
	5.2.5. Taxe pentru acorduri , avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2,000.00	380.00	2,380.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,078.81	3,814.97	23,893.78
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>30,720.49</b>	<b>5,417.25</b>	<b>36,137.74</b>
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	500.00	95.00	595.00
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>500.00</b>	<b>95.00</b>	<b>595.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>304,910.36</b>	<b>57,513.32</b>	<b>362,423.68</b>
	din care C+M	200,788.06	38,149.73	238,937.79

Intocmit,  
SC TOPGEOSYS SRL  
ing. Ionel-Gros Loredana-Cristina

