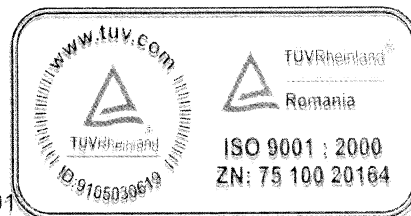


SOCIETATEA COMERCIALĂ

**PROIECT COVASNA S.A.**

520063 SFANTU GHEORGHE, Str Vasile Goldiş Nr.2  
Telefon : 40 267 313162, Fax : 40 267 316145  
E-mail: proiectcv@freemail.hu CIF: RO.547696 J14/130/91



# **REALIZARE REȚEA DE CANALIZARE MENAJERĂ STR.OLTULUI ȘI STR.GYÁRFÁS JENŐ MUN.SF.GHEORGHE, JUD.COVASNA**

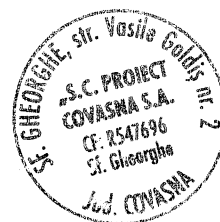
- Proiect nr.	: 2712/Ad.2011.
- Localitatea	: Mun. Sf. Gheorghe, jud.Covasna
- Beneficiar	: MUNICIPIUL SF. GHEORGHE
- Proiectant	S.C.Proiect Covasna S.A. Sf.Gheorghe
- Faza	: D.A.L.I.

SF.GHEORGHE  
- 2011 -

S.C. PROIECT COVASNA S.A.  
SFÂNTU GHEORGHE

Proiect nr.2712/Ad.2011.  
Faza : D.A.L.I.

### LISTA DE SEMNĂTURI



- Director : ing.Ferenczy Coloman

- Șef proiect : ing.Lang Viorica

- Proiectanți:

- ing. Lang Viorica

- ing.Zamfir Andrei

- sing. Hîrni Angela

S.C. PROIECT COVASNA S.A.  
SFÂNTU GHEORGHE

Proiect nr.2712/Ad.2011.  
Faza : D.A.L.I.

## **BORDEROU**

### **A. PIESE SCRISE**

- Pagina de titlu
- Lista de semnături
- Borderou piese scrise și desenate
- Documentație pt.aprobarea lucrărilor de intervenție
- Deviz general
- Eșalonarea investiției
- Evaluări
- Breviar de calcul

### **B . PIESE DESENATE**

- |                                    |                       |         |
|------------------------------------|-----------------------|---------|
| - plan de încadrare și de situație | sc.1:10.000 ; 1:1.000 | AC – 01 |
|------------------------------------|-----------------------|---------|

**INTOCMIT**

ing. Lang Viorica



## DOCUMENTAȚIE PENTRU APROBAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

Întocmit în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 28 din 9 ianuarie 2008

### 1. DATE GENERALE

- 1.1 .Denumirea obiectivului de investiție: ***Realizare rețea de canalizare menajeră str. Oltului și str. Gyáfás Jenő mun.Sf.Gheorghe***
- 1.2. Amplasament: Jud. Covasna, mun. Sf.Gheorghe, str.Oltului și str. Gyáfás Jenő
- 1.3. Titularul investiției: Municipiului Sf. Gheorghe
- 1.4. Beneficiarul investiției: Municipiului Sf. Gheorghe
- 1.5. Ordonatorul principal de credite: Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului
- 1.6. Elaboratorul studiului: S.C. PROIECT COVASNA S.A. Sf. Gheorghe

### 2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

#### 2.1. Situația actuală a obiectivului de investiții

Cele două străzi str. Oltului și str. Gyáfás Jenő (care este o fundătură a străzii Oltului) cu toate că se află în centrul municipiului nu dispune de rețea de canalizare menajeră. Casele, blocurile, instituțiile, clădirile administrative, unitățile economice amplasate în lungul celor două străzi evacuează apele uzate menajere ori în bazine vidanjabile ori prin niște decantoare neeficiente și neigienice în pârauul Debren (care se află în spatele străzilor).

Precizăm că mun.Sf.Gheorghe dispune de un sistem centralizat de canalizare menajeră cu stație de epurare încă din anii '70, colectorul principal din str. Podului chiar traversează str. Oltului.

În prezent în strada Oltului, tronsonul între B-dul 1 Decembrie 1918 și B-dul Gen. Grigore Bălan există următoarele rețele subterane de apă și canalizare:

- conducta de distribuție apă potabilă Ø 80 mm (fontă presiune)
  - canal unitar Dn 25 cm de la imobilul nr.4 spre, B-dul. 1 Decembrie 1918 și un canal menajer tip OV 60/90 cm de la strada Podului spre B-dul Gen.Grigore Bălan.
- Apele uzate menajere de la consumatorii de apă sunt colectate în bazine vidanjabile proprii.

Această stare de fapt, justifică necesitatea și oportunitatea acestei investiții, adică realizarea canalizării menajere a străzilor (Oltului și str. Gyáfás Jenő), unde în casele, instituțiile economice se află peste 775 de persoane.

## **2.2. Descrierea investiției:**

### **2.2.a.) Concluziile studiului de prefrezabilitate și a planului detaliat de investiție pe termen lung**

S-a eliberat un studiu de fezabilitate anterior, ce trata modernizarea str. Oltului din mun. Sf. Gheorghe, lucrare ce conținea și reabilitarea rețelei de apă, rețelei de canalizare menajeră și a rețelei de canalizare pluvială.

### **2.2.b.) Scenariul tehnico-economic**

S-au dezbătut următoarele variante :

- Modernizarea str. Oltului inclusiv și reabilitarea rețelelor edilitare
- Reabilitarea rețelelor edilitare str. Oltului
- Realizare rețea de canalizare menajeră str. Oltului și Gyárfás Jenő

Având în vedere urgența și posibilitățile financiare actuale ale municipiului Sf. Gheorghe, s-a propus realizarea numai a canalizării menajere, în prima etapă, care este și cea mai stringentă, urmând ca celelalte lucrări edilitare să fie rezolvate ulterior, în funcție de posibilități.

Obiectivul investiției se încadrează în prevederile programului național de dezvoltare a infrastructurii.

## **3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI**

### **a.) zona și amplasamentul :**

Obiectivul investiției se află în mun. Sf. Gheorghe.

Amplasamentul se află în zona de hazard seismic :  $ag = 0,20$  g;  $T_c = 0,7$  sec, conform cod de proiectare seismică P 100-1/2006.

Adâncimea de îngheț: conform STAS 6054-85 este de -110cm,

Zona de încărcare zăpadă conform CR 1-1-3-2005 este de  $S_0K = 2,0$  KN/mp și interval mediu de recurență  $IMR = 50$  ani, la altitudinea  $< 1500$  m.

Zonarea încărcării de vânt conform NP 082-04, prevede presiunea de referință  $W(z) \geq 0,7$  kPa; viteza de referință  $W_{ref} \geq 41$  m/s ;

### **b.) statutul juridic al terenului ocupat :**

Traseele și amplasamentele lucrărilor propuse se află pe domeniul public și privat al municipiului Sf. Gheorghe.

### **c.) studii teren :**

- s-au efectuat ridicări topografice prin persoana autorizată (sing. Fehervari Ioan),
- studiul geotehnic se va întocmi în faza următoare de proiectare (proiect tehnic)

## **3.1. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică :**

- Se propun trei tronsoane de canalizare menajeră:
  - din str. Gyárfás Jenő în str. Oltului din țevă PVC – KG ;  $D = 250$  mm,  $l = 45$  m
  - în str. Oltului spre B-dul 1 Decembrie 1918 (unde există un canal menajer  $D = 300$  m) din țevă PVC – KG ;  $D = 250$  mm,  $l = 95$  m.
  - în str. Oltului până la intersecția cu str. Podului (unde există colectorul principal al orașului OV. 60/90 cm (tot din țevă PVC – KG ;  $D = 250$  mm ,  $l = 360$  m)
- Traseul canalizării este în străzi, adică pe drumul public și privat al municipiului. La schimbări de direcții și racorduri de la imobile, s-au prevăzut cămine de vizitare (19 buc.) ce se vor executa conform STAS 2448 – 82, cu capace de fontă tip carosabil. Se vor reface toate racordurile menajere existente cu tuburi PVC-KG ;  $D = 160$  mm.

- Lungimea totală a acestora este de 500 m. Legarea racordurilor la noua rețea de canalizare menajeră se va executa prin intermediul căminelor de vizitare, respectiv prin ramificații simple la 45°, tip KGEA ; D = 250/160 mm. Debitele caracteristice de apă uzată menajeră evacuată în rețeaua nouă de canalizare, reprezintă 80% din debitele caracteristice ale cerinței de apă, determinate în conformitate cu prevederile SR 1343 – 1/2006.

$$Q \text{ uzat max.orar} = 10,08 \text{ mc/h} = 2,8 \text{ l/s}$$

- Pentru toate gospodăriile precum și unitățile economice, instituții se vor avea în vedere ca la solicitarea acceptului de evacuare a apelor uzate, să se respecte condițiile prevăzute în „ Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA – 002/2002”

### **3.2. Descrierea după caz a lucrărilor de intervenție :**

- Canalizare menajeră stradală din țevă PVC–KG, D = 250 mm :
  - str. Gyárfás Jenő L = 45 m.
  - str. Oltului spre B-dul.1 Dec.1918 L= 95 m.
  - str. Oltului până la intersecția cu str. Podului L= 360 m.
- cămine de vizitare buc. = 19 buc
- racorduri de la consumatorii de apă din PVC–KG, D = 160 mm , L = 500 m.

### **3.3. Consumuri de utilități :**

Investiția propusă va rezolva problema evacuării apelor uzate canalizării menajere de la case, de la instituții precum și de la unități economice (în totalitate de la 775 persoane) din cele două străzi

$$Q \text{ uzat max. orar} = 10,08 \text{ mc/h} = 2,8 \text{ l/s.}$$

## **4. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI**

Investiția este propusă să fie realizată conform graficului din Anexa 1, în 8 luni, din care:

- 2 luni – pregătirea investiției
- 6 luni – execuția propriu-zisă

## **5. COSTURILE ESTIMATE ALE INVESTIȚIEI**

### **5.1. Valoarea totală**, cu detalierea pe structura devizului general :

	Total :	661,156 mii lei	(161,257 mii €)
din care :	C+M :	407,223 mii lei	(99,323 mii €)
- cheltuieli de proiectare și			
asistență tehnică :		33,966 mii lei	(8,284 mii €)
- cheltuieli pentru investiție de bază :		401,798 mii lei	(98,000 mii €)
- alte cheltuieli :		225,391 mii lei	(54,973 mii €)

### **5.2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției**

Se va face conform graficului de realizare, propus din Anexa 1.

## **6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE**

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției arată că:

- valoarea investiției de reabilitare conform D.G. este de 661,156 mii lei din care C+M = 407,223 mii lei, față de valoarea de inventar, de ..... lei

## 7. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Sursele de finanțare a investiției vor fi fonduri din bugetul de stat și din alte surse legal constituite.

## 8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

8.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție : 9

8.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare : 0

## 9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

9.1. Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA : 661,156 mii lei (424,478 mii €),  
din care:  
- construcții – montaj (C+M) : 407,223 mii lei ( 99,323 mii €)

9.2. Eșalonarea investiției ( INV/C+M)  
Conform Anaxa 1.

9.3. Durata de realizare a investiției:  
2 luni pregătire + 6 luni execuție

### 9.4. Capacități

Capacitățile rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție sunt :

- rețea de canalizare menajeră
- cămine de vizitare
- racorduri la rețea de canalizare

Rezultând o investiție specifică de

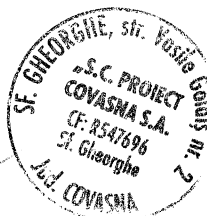
$$isp = \frac{C + M}{L_{canal}} = \frac{407,223}{(500+500)} = 0,407 \text{ mii lei/ml}$$

8.5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția  
- prețul de cost, preconizat al debitului de ape uzate 1,84 lei/mc

## 10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

- certificatul de urbanism nr. ....

**DIRECTOR**  
ing. Ferenczy Coloman



**SEF PROIECT**  
ing. Lang Viorica

## EȘALONAREA INVESTIȚIEI

## ANEXA 1

Realizare rețea de canalizare menajeră str.  
Oltului și str. Gyáfas Jenő mun. Sf. Gheorghe

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Val. fara TVA	Pregătire-2 luni			Execuție - 6 luni							
			1	2		3	4	5	6	7	8		
1	Studii de teren	2000	2000	0		0	0	0	0	0	0		
2	Taxa pt.obț.de avize și acorduri	900	900	0		0	0	0	0	0	0		
3	Proiectare și engineering	10605	5000	5605		0	0	0	0	0	0		
4	Organizarea proced.achiziție publ	0	0	0		0	0	0	0	0	0		
5	Consultanță și verif.proiect	1000	0	1000		0	0	0	0	0	0		
6	Asistență tehnică	13061	0	1943		1943	1943	1943	1943	1943	1943		1943
7	Execuție	324031	0	0		54000	54000	54000	54000	54000	54031		54031
8	Org.șant-Lucrări de constr.	4374	0	0		3000	0	0	0	0	1374		1374
9	Org.sanit-Chelt.conexe org.șant.	486	0	0		300	0	0	0	0	186		186
10	Taxa pt. ISC 0,8%	2627	0	0		437	437	437	437	437	442		442
11	Taxa pt.autoriz.construire 1%	1642	0	1642		0	0	0	0	0	0		0
12	Taxa pt.casa soc.constr. 0,5%	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0
13	Chelt diverse neprevăzute	34970	4371	4371		4371	4371	4371	4371	4371	4373		4373
Total		395696	12271	14561		64051	60751	60751	60751	60751	62349		62349

Intocmit,





**Breviar de calcul**  
**( ape uzate menajere )**

Sistemul actual de canalizare ape menajere a fost calculat în funcție de debitul total de apa aferent construcțiilor existente pe str. Oltului si se compune din :

– Case particulare	
(40 + 36) × 4 =	160 pers.
– Bancă	20 pers.
– Restaurant	50 pers.
– Dispensar	20 pers.
– Case de tip vilă	20 pers.
– MOPACO	40 pers.
– ISU	200 pers.
– Bloc de locuinte	
( 40 ap. × 3 ) =	120 pers.
– Gradinită	105 pers.
<b>Total</b>	<b>775 pers.</b>

**1. Necesarul de apă rece:**

**1.1.Necesarul de apă rece specific consumatorilor**

Necesarul specific de apă rece conform STAS 1343-1/2006 "Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale" pct.4.3.2 "Debit specific de apă pentru nevoi publice " - Tabel 2 si Normativ I.9 / 2009 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor Anexa 2 "Necesarul specific de apă rece și caldă in funcție de destinația clădirii"

- Nr.persoane 775 pers.
- $q_c = 250.l$  (pentru un ocupant pe zi)
- $K_{zi} = 1,20$       $K_{orar} = 1,30$

$$Q_{med\ zi} = \frac{775 \times 250}{1000} \times 1,20 = 232,50\ mc/zi$$

$$Q_{max\ h} = \frac{Q_{max} \times 1,30}{24} = 12,60\ mc/h$$

**2. Ape uzate menajere**

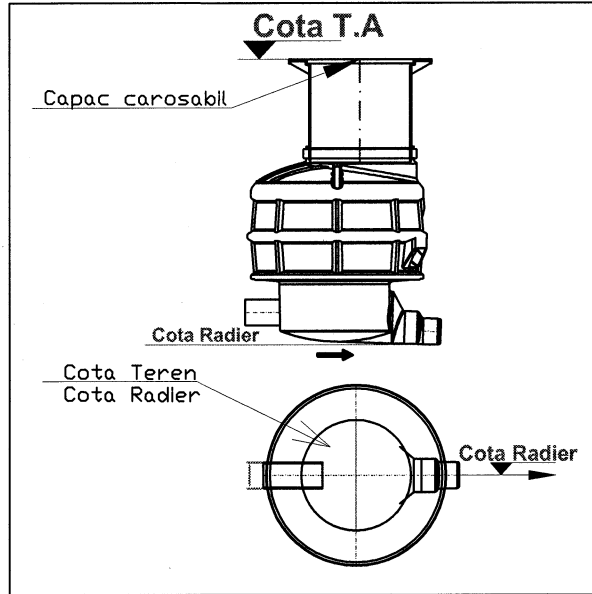
Debitul specific de apă uzată menajeră conform STAS 1846 -1/2006 "Canalizări exterioare – Prescripții de proiectare – Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare" pct.4.2,1 ("Calculul debitelor de ape uzate ")

$$Q_{uz.max.zi} = Q_{max.zi\ apa} \times 0,8$$

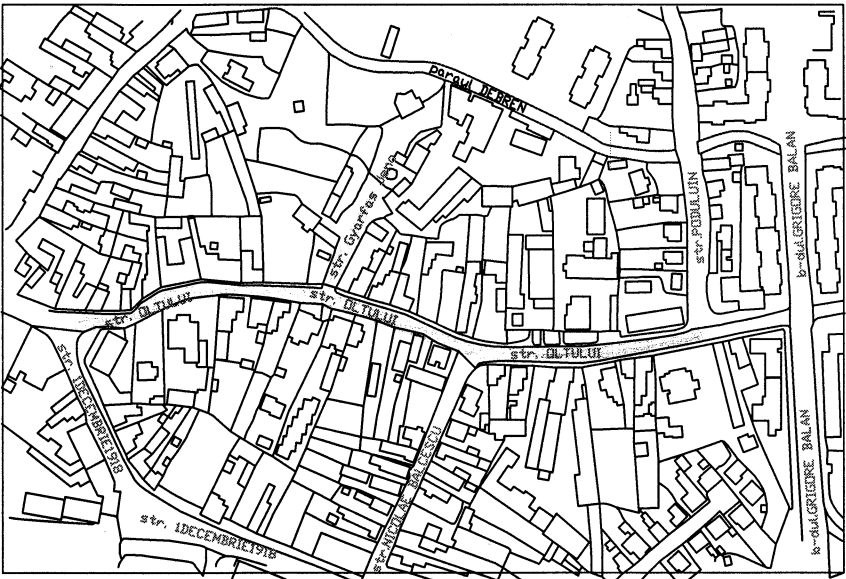
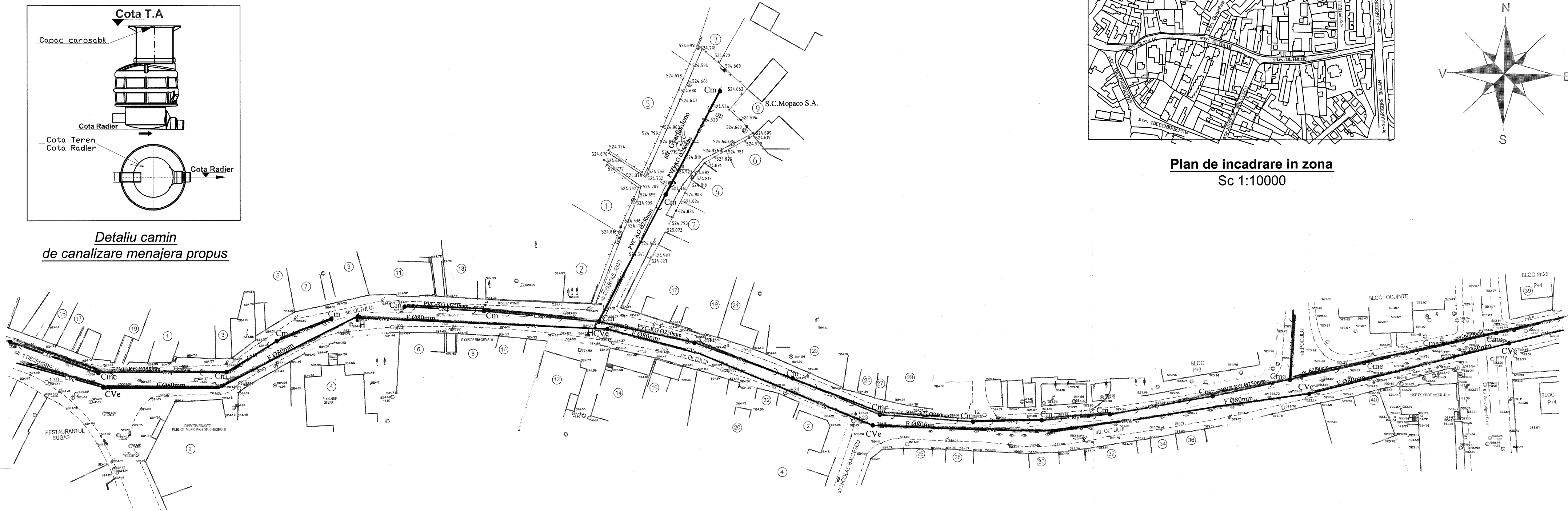
$$Q_{uz.max.zi} = 12,60 \times 0,80 = 10,08\ mc/zi = 2,8\ l/s.$$

**INTOCMIT**  
ing. Zamfir Andrei





Detaliu camin  
de canalizare menajera propus



Plan de incadrare in zona  
Sc 1:10000

LEGENDA

- colector de canalizare menajera, existent, ov. 60/90cm
- retea de canalizare menajera, propusa, PVC-KG Ø250mm
- conducta de apa, existenta Fp Ø80mm
- camion de canalizare menajera, propus
- camion de canalizare menajera, existent
- camion de apa ptr.vanc, existent, la separare tronson stradal
- hidrant de incendiu subteran, existent
- stalp electric pentru iluminat, existent
- rasnator pentru retea de gaz, subteran, existenta

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	Pr.nr.
	SOCIETATE COMERCIALA S.C. PROIECT COVASNA S. A. Sf. Gheorghe, str. Vasile Goldis Nr.2, Tel. 0267-313162; 313572; Fax. 0267-316145			BENEFICIAR: Mun. Sf. Gheorghe	2712/ad2011
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara: 1:1000 1:10000	Faza: DALI
	DIRECTOR	ing. Ferenczy C.		Data: 2011	TITLUL PLANSEI PLAN DE SITUATIE
	SEF. PROIECT	ing. Lang V.			
	PROIECTAT	ing. Zamfir A.			
	DESENAT	ing. Zamfir A.			
VERIFICAT	Sing. Hirni A.				Pl. nr. AC-01