

## **Ecologie – Expert S.R.L.**

Licența pentru dreptul de elaborare a  
proiectelor în construcții Seria A MMII  
Nr. 030522 din 04.08.2008

Obiect Nr. 108/2021

# **PROIECT DE EXECUȚIE**

“Extinderea rețelelor de canalizare în s. Năpădeni, r-nul  
Ungheni”

## **Volumul – I**

### **Memoriu explicativ**

CHIȘINĂU 2021

Cod IBAN MD92TRPDAD30000001109200

Primăria satului Năpădeni

**Ecologie – Expert S.R.L.**

Licenţa pentru dreptul de elaborare a  
proiectelor în construcţii Seria A MMII  
Nr. 030522 din 04.08.2008

Obiect Nr. 108/2021

**PROIECT DE EXECUŢIE**

“Extinderea reţelelor de canalizare în s. Năpădeni, r-nul  
Ungheni”

**Volumul – I****Memoriu explicativ**

**Director Executiv:**  
*Veaceslav Vlădicescu*

**Inginer principal:**  
*Verhoveţchi Ala*

**Executor:**  
*Tatiana Ilescu*



CHIŞINĂU 2021

## CONȚINUTUL DOCUMENTATIEI DE PROIECT

<b>VOLUMUL</b>	<b>ALBUM</b>	<b>DENUMIRE</b>
<b>I</b>		<b>MEMORIU EXPLICATIV</b>
		Anexe
<b>II</b>		<b>DESENE TEHNICE</b>
	<b>1</b>	CE – Canalizare exterioară
	<b>2</b>	OLC – Organizarea Lucrărilor de Construcție
<b>III</b>		<b>DEVIZ DE CHELTUIELI</b>

## Conținut

1. ÎNTRUDUCERE.....	2
2. DATE INIȚIALE PENTRU PROIECTARE.....	2
3. CONDIȚII GEOLOGICE .....	2
4. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	2
5. PROPUNERI DE PROIECT.....	3
5.1. Consumul de apă.....	3
5.2. Propuneri de proiect.....	6
5.3. Baza și astuparea rețelelor de canalizare.....	6
5.4. Probarea rețelelor de canalizare .....	7
5.5. Managementul OHS Protecția muncii și siguranța lucrărilor.....	7
5.6. Protecția mediului .....	7
5.7. Deservirea și reparația rețelelor de canalizare.....	8

## MEMORIU EXPLICATIV

### 1. ÎNTRUDUCERE

Proiectul în cauză prevede elaborarea desenelor de execuție și elaborarea devizului de cheltuieli pentru construcția rețelelor de canalizare pentru două sectoare din localitatea Năpădeni, r-nul Ungheni. Conectarea rețelei de canalizare proiectate se execută la rețeaua existentă prin 5 puncte de conectare. Apa uzată ulterior este transportată gravitațional spre stația de epurare existentă, construită în anul 2019 dar încă nu este pusă în funcțiune.

### 2. DATE INIȚIALE PENTRU PROIECTARE

Proiectul de execuție pentru obiectivul: "Extinderea rețelelor de canalizare în s. Năpădeni, r-nul Ungheni", este elaborat în baza:

- Sarcina tehnica din 02 noiembrie 2021;
- Condiții tehnice de conectare la sistemul de canalizare existent din 02.11.2021;
- Certificat de urbanism Nr. 02 din 09 martie 2022;
- Aviz sanitar Nr. 122 din 30.09.2021;
- Decizia evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate Nr. 10/2575/2022 din 25.02.2022;
- Plan topografic Sc. 1:500, executat de către SRL "Ecologie-Expert", în anul 2021;
- Prospectiuni geologice, executat de către SRL "Lexincad", în anul 2014.

### 3. CONDIȚII GEOLOGICE

Conform raportului geologic drept bază pentru conducte servește argila nisipoasa.

Traseul rețelelor nu posedă proprietăți de tasare.

Alunecări de teren active nu au fost întâlnite.

Nivelul apei freatice a fost descoperit în mai multe foraje. Adâncimea variaza între 1,6-3,0m pe pante și 0,5-1,0m în partea de jos.

Seismicitatea conform zonării seismice a teritoriului Moldovei - 7 grade.

### 4. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

La moment în localitate este construit un sistem de canalizare compus din aprox. 1 km de canalizare ce permit conectarea instituțiilor sociale și câteva gospodării. Apa uzată este colectată la stația de epurare amplasată în partea de est a localității. Stația de epurare are capacitatea de 15m<sup>3</sup>/zi și este de tip Topas - 100. Atât rețelele de canalizare existente cât și stația de epurare au fost contruite în anul 2019. Sistemul la moment nu este în funcțiune deoarece nu există consumatori conectați. Stația de epurare va fi reproiectată cu o capacitate mai mare pentru a permite epurarea apelor uzate la concentrațiile maxim admisibile de deversare în apa de suprafață conform regulamentului din HG nr. 950 din 25.11.2013.

## 5. PROPUNERI DE PROIECT

### 5.1. Consumul de apă

Numărul de locuitori care va cuprinde întreg sistemul de canalizare este de 300 locuitori.

Valorile consumurilor medii specifice zilnice de apă (pe an) pentru nevoi gospodărești a populației sunt prevăzute conform CP G.03.08:2020 "Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă, cu un debit sub 200 m<sup>3</sup>/zi, pentru localități de până la 3.000 locuitori". Consumul specific de apă a populației din s. Năpădeni se va admite în medie cifra de 60 l/pers zi.

Debitul de calcul zilnic de apă  $Q_{zi\ med}$ , m<sup>3</sup>/zi, pentru nevoi de apă potabilă în Năpădeni este determinat după formula:

$$Q_{zi\ med} = \Sigma q_s N_s / 1.000$$

Unde:

$q_s$  – norma specifică de apă, adoptată;

$N_s$  – numărul de calcul al populației în zona localităților cu diferit grad de amenajare.

Astfel:  $Q_{zi\ med} = 60 \times 300 / 1.000 = 18,0 \text{ m}^3/\text{zi}$

Debitele zilnice maxime și minime de calcul a apei  $Q_{zi\ max}$  și  $Q_{zi\ min}$ , în m<sup>3</sup>/zi, se determină după formulele:

$$Q_{zi\ max} = K_{zi\ max} \times Q_{zi\ med}$$

$$Q_{zi\ min} = K_{zi\ min} \times Q_{zi\ med}$$

unde

$K_{zi}$  - coeficient de neuniformitate zilnică a consumului de apă, care se exprimă sub forma abaterii valorii consumului zilnic față de medie, adimensional:

$$K_{zi} = Q_{zi\ max} / Q_{zi\ med}$$

Coeficienții de variație zilnică a consumului de apă  $K_{zi\ max}$  și  $K_{zi\ min}$ , care iau în considerare modul format de viață al populației, variațiile consumului de apă pentru anotimpurile anului trebuie considerate egale:

$$K_{zi\ max} = 1,1 \div 1,3; K_{zi\ min} = 0,7 \div 0,9$$

În special:

a) pentru zonele amplasate în nordul republicii:  $K_{zi\ max} = 1,1$  și  $K_{zi\ min} = 0,7$ ;

b) pentru zonele amplasate în sudul republicii:  $K_{zi\ max} = 1,3$  și  $K_{zi\ min} = 0,9$ .

Astfel:  $Q_{zi\ max} = 1,1 \times 18,0 = 19,8 \text{ m}^3/\text{zi}$

$Q_{zi\ min} = 0,7 \times 18,0 = 12,6 \text{ m}^3/\text{zi}$

Debitele orare ale apei  $Q_{or\ max}$  și  $Q_{or\ min}$ , m<sup>3</sup>/h, se determină după formulele:

$$Q_{or\ max} = K_{or\ max} \times Q_{zi\ max} / 24$$

$$Q_{or\ min} = K_{or\ min} \times Q_{zi\ min} / 24$$

$$Q_{or\ med} = Q_{zi\ max} / 24$$

Coeficienții de variație orară a consumului de apă  $K_{or\ max}$  și  $K_{or\ min}$ , trebuie adoptate cu următoarea valoare:

$K_{or\ max}$ , pentru localitățile cu o populație de până la 1.000 de locuitori inclusiv – 2,0.

$K_{or\ min}$ , pentru localitățile cu o populație de peste 1.000 și până la 3.000 de locuitori inclusiv – 1,6.

Pentru toate localitățile  $K_{or\ min}$ , trebuie adoptat ca fiind egal cu 0,1.

Astfel:  $Q_{or\ max} = 2,0 \times 19,8 / 24 = 1,65\ m^3/h$   
 $Q_{or\ min} = 0,1 \times 12,6 / 24 = 0,05\ m^3/h$   
 $Q_{or\ med} = 19,8 / 24 = 0,8\ m^3/zi$

**Tabelul nr.1: Consumul de apă în s. Năpădeni**

Denumire consumator	Specificarea consumatorilor	Cantitatea	Norma de consum, l/24 ore pentru o pers.	Debit m <sup>3</sup> / 24 ore	Debit maxim, m <sup>3</sup> /zi	Debit orar maxim, m <sup>3</sup> /h
Populatie	locuitori	300	60	18,00	19,8	1,65
<i>inclusiv (Zona II)</i>	<i>locuitori</i>	<i>120</i>	<i>60</i>	<i>7,2</i>	<i>7,92</i>	<i>0,66</i>

Din motivul resurselor financiare insuficiente de a construi sistemul de canalizare pentru întreaga localitate s-a prevăzut, conform sarcinii tehnice, implementarea în două etape. Astfel, localitatea a fost divizată în două zone:

- Zona 1 cuprinde sectoarele de canalizare din partea de vest a localității;
- Zona 2 cuprinde canalizarea din partea de nord a localității și partea de sud.

Conform sarcinii tehnice etapa I de implementare prevede construcția zonei nr. 2 din planul localității, și anume: sectoarele C116 - Cex2, C170 – C174, C188 – C174, C174 – Cex4, C194 – C200 – Cex5 (vezi coala 108/2021 – CE - 3).

## 2.1. Calculul concentrațiilor apelor uzate

Concentrațiile de poluanți în apele uzate menajere provenite de la populație sunt calculate pornind de la cantitățile specifice de substanțe poluante indicate în Tabelul 7.1 din NCM G.03.02:2015 „Rețele și instalații exterioare de canalizare” luând în considerare norma medie de consum al apei exprimată în l/locuitor zi.

Pentru calcularea numărului de locuitori convenționali se determină masa totală a poluării, conform indicelui CBO<sub>5</sub> (în ape uzate menajere și industriale), care se raportează la cantitatea medie statistică CBO<sub>5</sub>, ce revine la un locuitor, și care se adoptă egală cu 60 g/(om·zi).

Astfel:

### **Total localitate:**

Cantitatea MS = 65•300pers. = 19,5 kg/zi

Concentrația apei uzate: MS = 19,5 x 1.000 / 18,0 = 1.083,0 mg/l

Cantitatea CBO<sub>total</sub> = 75•300pers. = 22,5 kg/zi

Concentrația apei uzate: CBO<sub>total</sub> = 22,5 x 1.000 / 18,0 = 1.250,0 mg/l

Cantitatea CBO<sub>5</sub> = 60•300pers. = 18,0 kg/zi

Concentrația apei uzate: CBO<sub>5</sub> = 18,0 x 1.000 / 18,0 = 1.000,0 mg/l

### **Zona II:**

Cantitatea MS = 65•120pers. = 7,8 kg/zi

Concentrația apei uzate: MS = 7,8 x 1.000 / 7,2 = 1.083,3 mg/l



Cantitatea CBO<sub>total</sub> = 75•120pers. = 9,0 kg/zi

Concentrația apei uzate: CBO<sub>total</sub> = 9,0 x 1.000 / 7,2 = 1.250,0 mg/l

Cantitatea CBO<sub>5</sub> = 60•120pers. = 7,2 kg/zi

Concentrația apei uzate: CBO<sub>5</sub> = 7,2 x 1.000 / 7,2 = 1.000 mg/l

Ținând cont de concentrațiile mari ale apelor uzate calculate mai sus este necesar recircularea apei epurate. Punctul 7.3.18 din NCM G.03.02:2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare" prevede că concentrațiile de CBO<sub>total</sub> în apele uzate decantate, care alimentează biofiltrele de mică încărcare, se limitează la 220 mg/dm<sup>3</sup>. Coeficientul de recirculare, K<sub>rc</sub>, se calculează cu formula:

$$K_{rc} = \frac{Q_r}{Q_c} = \frac{L_{in} - L_{am}}{L_{am} - L_{ef}}$$

în care:

L<sub>in</sub>, L<sub>ef</sub> - CBO<sub>total</sub> al apei uzate brute și, respectiv, al celei epurate;

L<sub>am</sub> - CBO<sub>total</sub> al amestecului de ape uzate brute și recirculate, acesta nu trebuie să depășească concentrația-limită de 200 mg/dm<sup>3</sup>;

Q<sub>r</sub>, Q<sub>c</sub> - debitul, de apă uzată recirculată și, respectiv, debitul de calcul, m<sup>3</sup>/h.

Astfel:

$$K_{rc} = \frac{Q_r}{0,1} = \frac{1250 - 200}{200 - 5} = 5,4$$

$$Q_r = 0,54 \text{ m}^3/\text{h} = 12,7 \text{ m}^3/\text{zi}$$

#### **Indicii principali a stației de epurare "Topas 100" (existentă)**

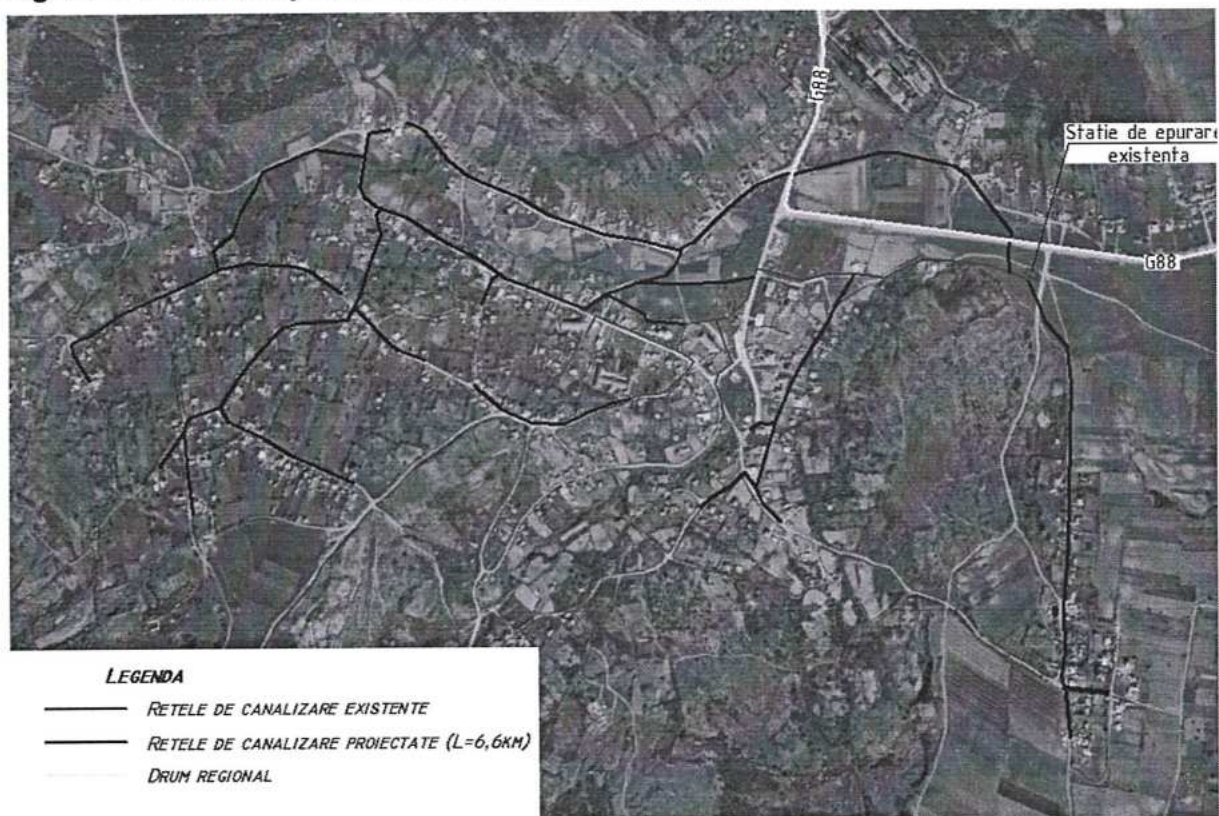
Nr de locuitori echivalenți calculat	Nr de locuitori a stației	Consum de apa calculat	Capacitatea stației	Cantitatea de poluanți calculați		Cantitatea de poluanți la intrare cu recirculare		Cantitatea de poluanți la ieseire	
				CBO <sub>5</sub> mg/l	MS mg/l	CBO <sub>5</sub> mg/l	MS mg/l	CBO <sub>5</sub> mg/l	MS mg/l
Pers.	Pers.	m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /zi	CBO <sub>5</sub> mg/l	MS mg/l	CBO <sub>5</sub> mg/l	MS mg/l	CBO <sub>5</sub> mg/l	MS mg/l
40	100	2,4	15,0	1.000	1.083	160,0	173	5-7	5-8

**Conform sarcinii tehnice din 02.11.2021, prezentul proiect prevede construcția doar a rețelilor de canalizare. Capacitatea stației de epurare este mică pentru a face față apelor uzate provenite de la întreaga localitate. Pentru conectarea a mai mult de 40 locuitori va fi prevăzută extinderea stației de epurare. Extinderea stației de epurare se va face în baza unui proiect tehnic elaborat și verificat de specialiști atestați în domeniu.**

## 5.2. Propuneri de proiect

Proiectul presupune construcția a peste 6 km de rețele de canalizare din țevi PVC u D160-200mm. Conectarea rețelelor de canalizare se va efectua prin 6 puncte de racordare la rețelele de canalizare existente, în conformitate cu Condițiile tehnice de conectare din 02.11.2021.

**Figura 1: Schema rețelelor de canalizare din s. Năpădeni**



Executarea lucrărilor de construcție a rețelelor de canalizare sunt prevăzute conform NCM G.03.02:2015 Rețele și instalații exterioare de canalizare și NCM A08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții".

Sistema de canalizare gravitațională se construiește din țevi PVC SN4 SDR41 Ø160, 200mm. Cămine de vizitare se prevăd din elemente prefabricate din beton armat cu Ø1000 și 1500 mm.

## 5.3. Baza și astuparea rețelelor de canalizare

Adâncimea minimă de pozare a conductelor, trebuie să fie nu mai mică de 0,7m de la partea de sus a conductei.

Conductele din PVC și PE vor fi pozate în funcție de stratul de bază existent, conform secțiunilor pin coala 47-CE..

Astuparea tranșeului, la intersecții, se va efectua cu sol nisipos, iar pe celelalte sectoare ale tranșeului, cu sol existent fără fracții mari și ascuțite, cu tasarea până la  $Y=1,65t/m^3$ .

Intersecțiile rețelelor, de canalizare proiectate, cu cablurile de comunicare să se execute conform proiectelor tipice IV-77-79, executate de institutul de proiectare "Гипросвязь".

Ținând cont de adâncimea proiectată a rețelelor, de structura geologică a solului saparea tranșeelor se va efectua:

- pentru transee cu adancimea de pana la 1,5m - sant cu pereti verticali;
- pentru transee cu adancimea cuprinsa intre 1,5m si 3,0m - sant cu pante abrupte 1:0,5 (raport de inaltime pentru sapare);
- pentru transee cu adancimea mai mare de 3,0m - sant cu pante abrupte 1:0,75.

#### **5.4. Probarea rețelelor de canalizare**

Încercările rețelelor de canalizare cu scurgere liberă se vor efectua prin metoda hidraulică în două etape:

- Încercările anterioare pînă la astuparea tranșeului.
- Finale, după astuparea tranșeului.

Cu executarea actului după forma reprezentată în СНиП 3.05.04-85.

Presiunea de control  $P=0,04$  MPa.

#### **5.5. Managementul OHS Protectia muncii si siguranta lucrarilor**

Toate lucrarile se vor desfasura in stricta concordanta cu legislatia Republicii Moldova, conform Legii Securitatii si Sanatatii in Munca nr.186 din 10.07.2008, Hotararea Guvernului nr.95 din 05.02.2009 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea Legii securitatii si sanatatii in munca nr.186-XVI din 10.07.2008, precum si restul reglementarilor in vigoare in domeniul constructiilor, a standardelor de securitate a muncii, avand ca obiectiv o reducere continua, durabila si omogena a acci-dentelor de munca si a bolilor profesionale.

Angajatorul va intocmi un protocol de respectare a securitatii si sanatatii in munca, care va fisemnat atat de Angajator cat si de Antreprenor. Acest protocol va fi insotit de o fisa colectiva de instruire in care vor fi nominalizati toti lucratorii, atat ai Angaja-torului cat si ai Antreprenorului, care vor avea acces pe teritoriul șanțierului cu luare la cunostinta a instructiunilor si cerintelor, sub semnatura.

#### **5.6. Protecția mediului**

Constructia sistemului de alimentare cu apa se va executa in conformitate cu masurile de protectie a mediului:

- aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport si utilajului de constructie la statiilede alimentare specializate;
- dotarea șanțierului cu containere pentru colectarea deseurilor menajere si de constructii;
- respectarea cu strictete a hotarelor teritoriului alocat pentru șanțierul de constructii;
- transportarea in locuri special amenajate si aprobate de autoritatea publica locala a surplusului de sol si a deseurilor de pe șanțierul de constructie;
- respectarea solutiilor de proiect privind recultivarea gruntului parvenit ca urmare a lucrarilorde terasament si a altor lucrari de constructii.

Proiectul de organizare a lucrarilor il indeplineste organizatia de constructie-montaj si se va conduce de legea cu privire la urbanism si amenajarea teritoriilor si ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель».

Deținerea de către Antreprenor a Certificatului ISO 14001 „Management de mediu” va constitui un avantaj.

### **5.7. Deservirea și reparația rețelelor de canalizare**

Deservirea tehnică a rețelelor de canalizare, constă în lichidarea consecințelor ce duc la astuparea rețelelor de canalizare și spălarea țevilor în caz de pericol de trecere liberă a fluxului de apă.

Curățarea țevilor să se execute cu furtun din cauciuc rigid.

Categoric se interzice folosirea odgonului din oțel.

Serviciul de control și supraveghere, ce execută deservirea rețelelor de canalizare, sistematic verifică starea colectoarelor și a căminelor.

Căminele de control trebuie curățate regulat de murdărie și să fie închise pe tot timpul de exploatare a rețelelor.

## **ANEXE:**

1. Certificat de Urbanism
2. Aviz Sanitar
3. Decizie de evaluare prealabilă a impactului asupra mediului
4. Prescripții tehnice privind amplasarea obiectivului în zona drumului public
5. Aviz expertiza arheologică
6. Sarcină tehnică
7. Chestionar privind numărul consumatorilor
8. Condiții tehnice de conectare la sistemul existent

## Sarcina Tehnica

Pentru elaborarea proiectului

“EXTINDEREA REȚELOR DE CANALIZARE DIN S. NAPADENI, R-NUL UNGHENI”

Obiect Nr. 108/2021

02.11.2021

Nr.	Lista datelor de bază	Date de bază și cerințe
1	Beneficiar	Primaria s. Năpădeni, r-nul Ungheni
3	Organizația proiectantă	S.R.L. „Ecologie Expert”
4	Amplasamentul	satul Năpădeni, r-nul Ungheni
5	Stadiul	Proiect de execuție
6	Tipul construcției	Construcție nouă
7	Componența proiectului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiu topografic – 7,0km;</li><li>• Compartimentul rețele exterioare de canalizare – 6,5km;</li><li>• Deviz de cheltuieli.</li></ul>
8	Materiale și date inițiale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proiect de execuție pentru etapa 1;</li><li>• Studiu geologic;</li></ul>
9	Condiții speciale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conectarea rețelilor de canalizare la stația de epurare existentă;</li><li>• Zonarea rețelilor de canalizare din localitate conform Anexei 1 din Condițiile de conectare la sistemul existent;</li><li>• Traversarea drumului auto G118 prin metodă închisă;</li><li>• Materialele țevilor de canalizare exterioară PVC.</li></ul>
10	Cerințe suplimentare	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Repartizarea loturilor de pământ pentru construcția traseelor rețelilor de canalizare se efectuează de către APL;</li><li>2. Termenul de executare a proiectului – conform contractului.</li></ol>

Primar s. Năpădeni

Maria Artiomov

Director Executiv

Veaceslav Vlădicescu



## CHESTIONAR

Pentru a facilita procesul de elaborare a proiectului "Extinderea rețelelor de canalizare din s. Năpădeni, r-nul Ungheni", este nevoie de un succint profil socio-economic-tehnic al localității D-voastră, care ar include cea mai relevantă informație despre localitate.  
„Ecologie-Expert” S.R.L. vă este recunoscătoare pentru contribuția D-voastră în compilarea acestui material.  
Vă mulțumim anticipat!

### Date generate despre localitate

Localitatea **Năpădeni**, raionul **Ungheni**

Numărul de locuitori: **506**

Numărul de gospodării **360**

1. Descrierea sistemului de alimentare cu apă din localitate

- Sursele de apă ce alimentează localitatea:
- Lungimea rețelelor de apă: 17 km
- Starea sistemului: - satisfactor
- Zona planificată pentru extindere este alimentată cu apă: **DA NU**

2. Descrierea sistemului de canalizare în localitate

Anul construcției sistemului de canalizare	2019
Lungimea rețelelor de canalizare, km	1km
Starea rețelelor de canalizare	Nu este pus în funcțiune
Numărul de gospodării conectate	0
Numărul de locuitori conectați la sistemul de canalizare	0
Volumul mediu de apă furnizată/facturată, m <sup>3</sup> /lună, m <sup>3</sup> /zi	0
Enumerați instituțiile sociale conectate la sistem	1. 0
	2. 0
	3. 0
	4. 0
	5. 0
Numărul agenților economici conectați la sistem de canalizare (genul de activitate, volum de apă evacuat)	0
Debitul mediu de apă colectat și epurat	0
Capacitatea instalată a stației de epurare	15 m <sup>3</sup> / zi
Descrieți care sunt problemele sistemului de canalizare apărute în ultimul an	Nu este funcțional. Sistem nou

3. Planificarea extinderii sistemului de canalizare

Capacitatea de funcționare a stației de epurare, %	nu funcționează. Nu are consumatori
Apa uzată epurată deversată corespunde normelor RM?	DA NU
Când a fost efectuate ultima dată analiza apei uzate epurate? Atașați rezultatele analizelor.	-

Numărul de gospodării/ locuitori planificați pentru conectare la sistemul de canalizare	200 gospodării 300 locuitori
Enumerați instituțiile sociale care se preconizează a fi conectate în urma extinderii rețelelor de canalizare	Centru de sanatate Gimnaziu Gradinita
Enumerați agenții economici planificați pentru conectare în urma extinderii rețelelor de canalizare (genul de activitate, volum de apă mediu deversat)	SRL "proteca Acord"- magazin alimentar; II Arteomov Oleg – magazin alimentar

Nume/prenume Arteomov Maria

Data 02.11.2021 Semnătura \_\_\_\_\_




**Vă mulțumim pentru răspunsurile prezentate!**



AGENȚIA PROPRIETĂȚII PUBLICE



Î.S. SERVICIUL DE STAT  
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA  
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

MD 2012, or. Chișinău, str. Alexandr Pușkin, nr.26, et.2, bir.203,  
Tel/fax: (373 22) 24-22-27, 22-73-48, 24-23-16  
c/f: 1003600112277, TVA: 0500202 e-mail:serviciuldestatvepc@gmail.com

Nr. 04 - 255  
din „ 27 ” iunie 2022

*Primăria s. Năpădeni,  
r-nul Ungheni*

Vă prezentăm Raportul de verificare nr. 0213-05-22 al proiectului de execuție:  
„Extinderea rețelelor de canalizare din s. Năpădeni, r-nul Ungheni”.

Anexă: Raportul de verificare pe 2 pag.

/Administrator

Valerii Verstiuc

**Raport de verificare nr. 0213-05-22**  
al proiectului de execuție:  
„Extinderea rețelelor de canalizare din s. Năpădeni, r-nul Ungheni”.

1. **Beneficiar:** Primăria s. Năpădeni, r-nul Ungheni.
2. **Proiectant:** S.R.L. „Ecologie-Expert”;  
Specialist atestat (C.1) – A. Verhovețchi (cert.nr.0250 din a. 2019).
3. **Baza de proiectare:**
  - tema de proiectare;
  - certificat de urbanism nr. 2 din 09.03.2022, emis de Primăria s. Năpădeni, r-nul Ungheni;
  - condiții tehnice – emise de autoritățile responsabile.

4. **Date privind verificarea documentației de proiect.**

Verificarea documentației de proiect s-a efectuat de verificatori atestați în următoarea componență:

- S. Iacovlev – Instalații și rețele de canalizare;
- S. Rusnac – Documentația de deviz.

5. **Date generale.**

5.1. *Date de amplasament.*

- Rețelele de canalizare sunt proiectate cu amplasamentul în intravilanul s. Năpădeni, r-nul Ungheni.
- Intensitatea seismică de calcul a amplasamentului – 7 grade.
- Terenul de fundare pentru pozarea rețelelor de canalizare este reprezentat de argilă nisipoasă, cu gradul de tasabilitate la umezire – I (unu).

5.2. *Rețele și echipament tehnic.*

La etapa actuală proiectul de execuție prevede extinderea rețelelor de canalizare gravitațională pe sectoare separate al satului Năpădeni, r-nul Ungheni, cu evacuarea apei uzate spre colectoarele de canalizare a sistemului existent din localitate. Debitul de evacuare al apelor uzate din sectoarele proiectate constituie – 19,80m<sup>3</sup>/24h. Rețelele de canalizare sunt adoptate din PVC cu diametrele și lungimile prezentate în tabel:

Nr. de ordine	Tipul și diametrul conductei de canalizare	u.m.	Cantitatea
1	PVC SN4 Ø160	m	3464,5
2	PVC SN4 Ø250		220
Total rețele de canalizare			3684,5

Sectoarele de conducte a sistemului de canalizare ce vor intersecta partea carosabilă a drumurilor sau se vor poza în preajma construcțiilor existente se vor monta în tuburi de protecție din oțel și polietilenă.

În scopul deservirii rețelelor de canalizare pe lungimea traseului este prevăzută montarea căminelor de vizitare din elemente prefabricate din beton armat, confecționate în condiții de uzină conform prevederilor seriei „3.900-3” ediția 7.

În urma efectuării lucrărilor de construcție-montaj partea carosabilă a drumului deteriorat urmează a fi restabilită.

### 5.3. Devize.

Documentația de deviz este elaborată prin metoda de resurse, în corelare cu CP L.01.01-2012 „Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse”, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1570 din 9 decembrie 2002 cu utilizarea Indicatoarelor noi de norme de deviz, respectând modalitatea de întocmire a devizelor.

Documentația de deviz este întocmită la situația de prețuri curente trim. II, anul 2022 cu utilizarea prețurilor medii la resursele materiale, remunerarea muncii, funcționarea utilajelor și mecanismelor de construcții.

Costul de deviz evaluat de autorii proiectului și prezentat spre verificare cu TVA 20% constituie – 8711,81 mii lei.

### 6. Date privind rezultatele verificării documentației de proiect.

În urma verificării proiectului au fost prezentate următoarele obiecții și propuneri:

#### 6.1. Compartimentul „Instalații și rețele de canalizare”.

- Capitolele documentației de proiect se vor coordona reciproc.
- Se vor prezenta condițiile tehnice de racordare la rețeaua de canalizare din localitate pct.7.1.21-7.1.22 NCM G.03.02:2015.
- Calculul consumului de apă și evacuarea acesteia se va efectua în conformitate cu cerințele CP G.03.08:2020.
- Prezentarea documentației de proiect va corespunde cerințelor pct.5.30 „ГОСТ 21.101” și pct.5.4.1 NCM A.07.02-2012.
- Planșa 47 – modul de pozare a rețelelor de canalizare în tranșee va corespunde cerințelor pct.7.7.2 CP G.03.02:2006.

Obiecțiile și propunerile făcute de verificator au fost predate proiectantului, care a operat în proiect modificările necesare.

La faza finală documentația de proiect s-a ștampilat de verificator atestat în ordinea stabilită.

### 7. Concluzii.

Ca urmare, proiectul de execuție „Extinderea rețelelor de canalizare din s. Năpădeni, r-nul Ungheni” se recomandă pentru aprobare cu costul orientativ de deviz al investitorului, în prețuri curente trim. II, anul 2022, valoare estimativă total cu TVA 20% – 8711,81 mii lei, inclusiv: cost LCM – 8415,99 mii lei, alte cheltuieli – 295,81 mii lei.

Administrator

Director tehnic

Șef sector devize

Verificator



Valerii Verstiuc

Timofei Șocodei

Ala Buznea

Serghei Iacovlev

## Condiții tehnice de conectare la sistemul de canalizare existent pentru proiectarea extinderii rețelelor de canalizare

**Amplasament:** s. Năpădeni, r-nul Ungheni

**Numărul de consumatori planificați în proiect:** 300 locuitori (Zona 1 – 120 locuitori, zona 2 – 180 locuitori)

**Norma medie zilnică de consum în localitate:** 60 l/om

**Punctele de racordare cu sistemul existent:** Racordarea rețelelor proiectate se va face la rețeaua publică de canalizare existentă cu diametrul de 160 – 200mm în 5 puncte, în conformitate cu Anexa 1 la prezentul document.

- Punct de racordare nr. 1 – cămin existent cu H – 2,6m, Țeavă PVC D160mm;
- Punct de racordare nr. 2 – cămin existent cu H – 1,2m, Țeavă PVC D200mm;
- Punct de racordare nr. 3 – cămin existent cu H – 1,1m, Țeavă PVC D160mm;
- Punct de racordare nr. 4 – cămin existent cu H – 1,5m, Țeavă PVC D160mm;
- Punct de racordare nr. 5 – cămin existent cu H – 2,0m, Țeavă PVC D200mm;

Apa uzată va fi colectată la stația de epurare existentă. Stația de epurare a fost construită în anul 2019 dar nu funcționează din motiv că nu există consumatori conectați. Stația de epurare este de tip Topas 100 cu capacitatea de 15 m<sup>3</sup>/zi.

Pe viitor, o altă etapă de proiectare va fi extinderea stației de epurare pentru a satisface condițiile de epurare a apei uzate pentru toată localitatea conform legislației din RM.

O alta alternativă care se va studia pe viitor este transportarea apei uzate colectate din satul Năpădeni spre stația de epurare din s. Cornova, r-nul Ungheni, situată la o distanță de 1,3 față de stația SEAU Năpădeni. La moment, stația de epurare din satul Cornova are intrări de apă uzată mai mici decât capacitatea stației instalată. Acest lucru ar permite conectarea locuitorilor din s. Năpădeni.

Proprietarul sistemului de canalizare

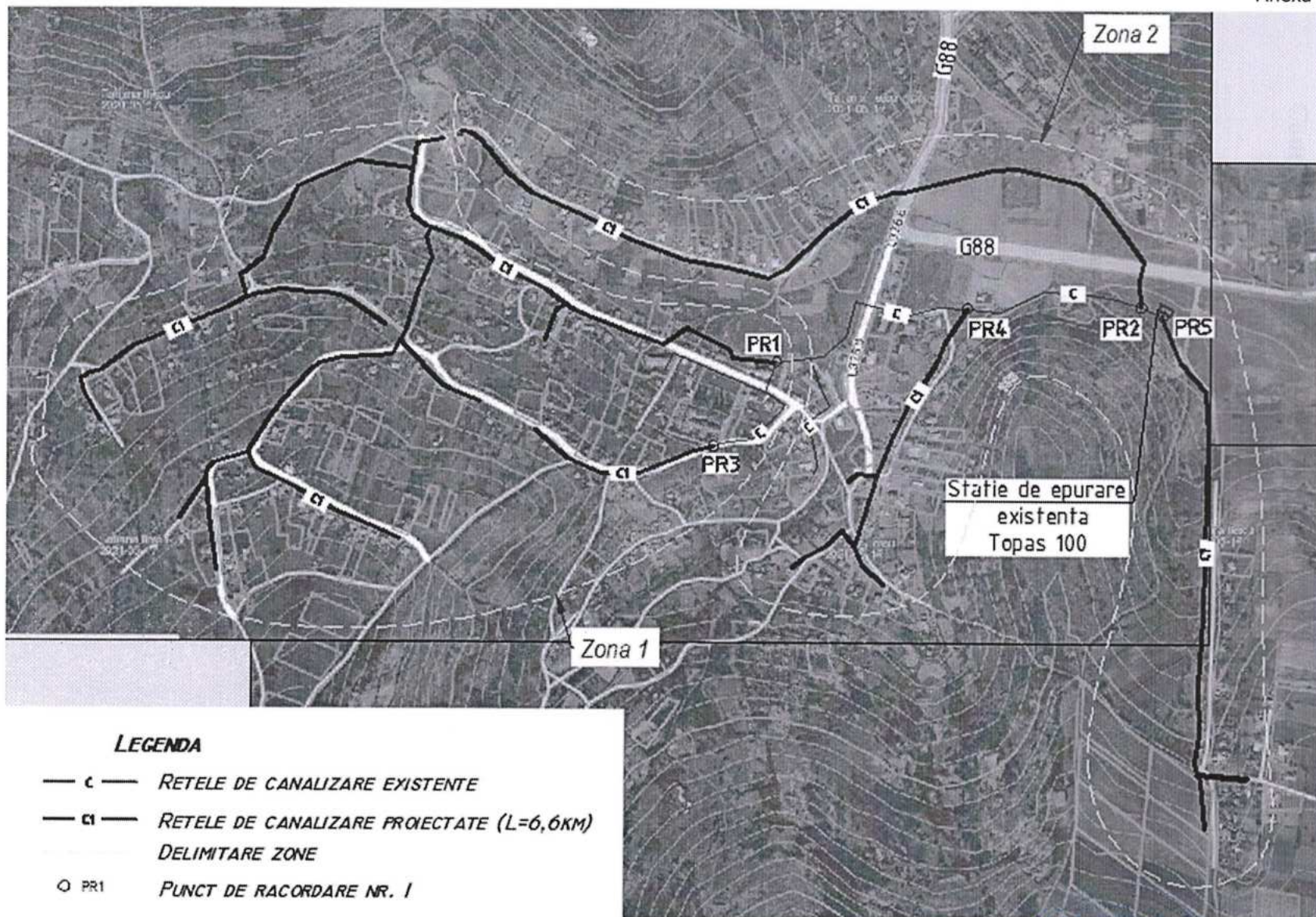
Primăria s. Năpădeni

Primar Maria Arteomov

Data: 02.11.2021

Semnătura:





**LEGENDA**

- c — RETELE DE CANALIZARE EXISTENTE
- ci — RETELE DE CANALIZARE PROIECTATE (L=6,6KM)
- — DELIMITARE ZONE
- PR1 PUNCT DE RACORDARE NR. 1

Primar Maria Arteomov  
Semnătura: 



Tabela seturilor principale a desenelor de lucru

Planse	Denumirea	Nota
CE	Canalizare exterioara	
OLC	Organizarea lucrarilor de constructie	

Indicii principali a sistemului de alimentare cu apa

Denumirea sistemului	Necesarul de presiune, m	Volum de apa evacuat			Nota
		mediu, m <sup>3</sup> /zi	maxim m <sup>3</sup> /zi	maxim, m <sup>3</sup> /h	
Canalizare menajera (300 locuitori)		18,0	19,8	1,65	

Lista documentelor de referinta si anexe

Marcarea	Denumirea	Nota
	Documente de referinta	
NCM G.03.02:2015	Rețele si instalatii exterioare de canalizare	
T.P. 902-09-22.84	Camine de canalizare	
	Documente anexate	
109/2021 - CE.SU	Specificatia caminelor	9 foi
109/2021 - CE.SU	Specificatia utilajului	1 foaie

## Semne conventionale

- ① numărul foii  
 ○C1 Camin de canalizare  
 — C1 — rețea de canalizare gravitacionala proiectata, tevi PVC  
 — C — rețea de canalizare existenta  
 — delimitare zone

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile de calitate de bază în construcții reglementate de Legea privind calitatea în construcții:

- A- rezistență și stabilitate  
 B- siguranță în exploatare  
 C- siguranță contra incendiului și exploziei  
 D- igienă, siguranța sănătății oamenilor, restabilirea și protecția mediului ambiant  
 E- hidroizolare, termoizolare și economie de energie  
 F- protecția antizgomot în exploatare  
 G- utilizare sustenabilă a resurselor naturale



ISP Verhovetchi Ala

## Date generale

Proiectul de execuție pentru obiectivul: "Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni", este elaborat în baza:

- Sarcina tehnica din 02 noiembrie 2021;
- Certificat de urbanism Nr. 02 din 09 martie 2022;
- Aviz sanitar Nr. 122 din 30 septembrie 2021;
- Decizia evaluării pralabile a impactului asupra mediului Nr. 10/255/2022 din 25 februarie 2022;
- Plan topografic Sc. 1:500, executat de către SRL "Ecologie-Expert", în anul 2021;
- Prospectiuni geologice, executat de către SRL "Lexincad", în anul 2014;

1. Conform raportului geologic drept bază pentru conducte servește argila nisipoasa. Traseul rețelelor nu posedă proprietati de tasare. Alunecari de teren active nu au fost intilnite. Nivelul apei freatice a fost descoperit în mai multe foraje. Adâncimea variaza între 1,6-3,0m pe pante și 0,5-1,0m în partea de jos;
2. Seismicitatea conform zonarii seismice a teritoriului Moldovei - 7 grade;
3. Zona dispune de un sistem public de alimentare cu apa.
4. Constructia rețelelor de canalizare gravitacionala se executa din tevi PVC Ø160. Conectarea rețelei de canalizare proiectate se executa la teava existenta care transporta apa uzata gravitacional spre statia de epurare existenta, construita în anul 2015.

## Indicatii de montaj

1. Rețelele de canalizare sunt proiectate în corespundere cu prevederile NCM 03.02:2015 "Rețele si instalatii exterioare de canalizare" și NCM B.01.05-2019 "Urbanism. Sistemizarea si amenajarea localitatilor urbane si rurale";
2. Compactarea solului sub conducta si camine cu compactor manual în dependenta de tasabilitatea solului;
3. Pina la începutul lucrarilor de sapatura, vor fi invitați reprezentanții rețelelor ingineresti si în prezenta lor, vor fi identificate si efectuate sapaturile în locurile intersectate;
4. Lucrarile de sapatura din apropierea rețelelor intersectate si stilpi de iluminare se vor efectua manual pe o lungime nu mai puțin de -1,0m;
5. Obligator sunt supuse documentarii conform CP. A.08.01-96, etapele lucrarilor de baza ascunse:
  - pregatirea fundatiei pentru conducte;
  - efectuarea imbinarii tevilor;
  - montarea caminelor și a camerelor de vizitare;
  - incercari de etanșietate a caminelor de canalizare;
  - astuparea transeelor si tasarea;
7. Caminele de canalizare se execută din elementele prefabricate din beton armat conform Standardului EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90;
8. În perioada de executare a lucrarilor de terasament sa se execute:
  - sustinerea transeelor de la surpare si curgere;
  - organizarea scurgerilor apelor de suprafata si directiunea lor în afara zonei de constructie;
  - organizarea lucrărilor de terasament pe perioade cât mai scurte.
9. Pe toata perioada lucrarilor de constructie beneficiarul este obligat sa semneze un contract de supraveghere a lucrarilor cu proiectantul.

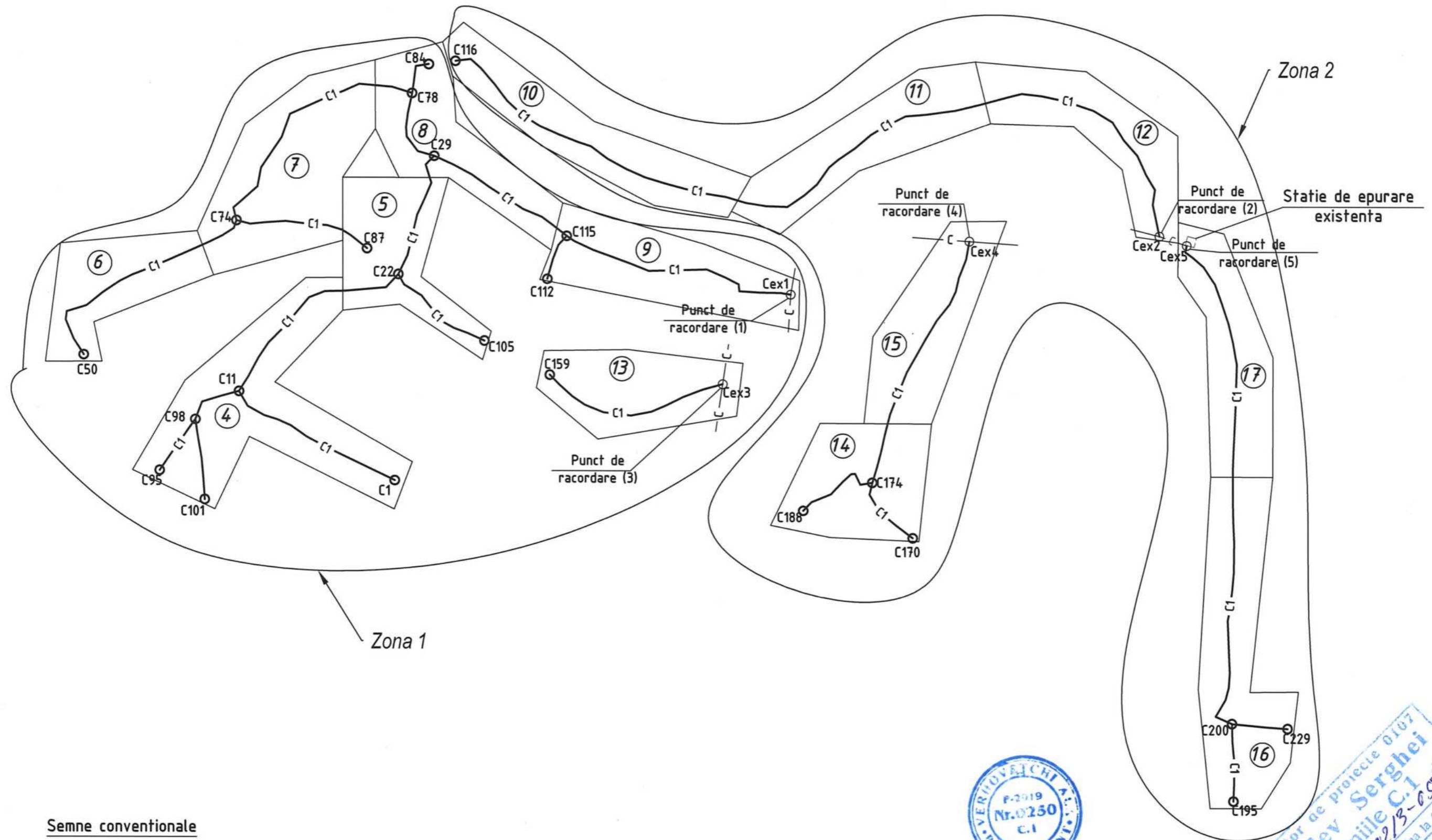
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

0213-05-22  
 13.06.22 Valentin

						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	1	46
Mod.	Num.	Foaia	N. doc.	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A				03.2022			
Inginer	Ilescu T.							
						Date generale		
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMI Nr. 030522		



# Schema amplasarii colilor



## Semne conventionale

- ① numărul foi
- C1 Camin de canalizare
- C1— retea de canalizare gravitationala proiectata, tevi PVC
- C— retea de canalizare existenta
- delimitare zone



108/2021-0-CE

Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni

Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	2.1	
Sp. princ.	Verhovetchi A.					Ecologie-Expert S.R.L.		
Inginer	Ilescu T.				03.22	Licența seria AMMI Nr. 030522		

nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.



# Schema de extindere a rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni

## Coordonari



Institutia, persoana responsabila	Semnatura, stampila
Primar s. Năpădeni	
Arhitect-sef raion	
Inginer cadastral	
Sef Centrului Raional de Sanatate Publica	
Sef Inspectia pentru Protectia Mediului	
Sef Directiei Situatii exceptionale raionala	
"Ungheni Gaz" S.R.L.	
SA "Moldtelecom"	

Zona 1

Zona 2

Statie de epurare existenta

### LEGENDA

- C — RETELE DE CANALIZARE EXISTENTE
- C1 — RETELE DE CANALIZARE PROIECTATE (L=6,6KM)
- DELIMITARE ZONE



108/2021

Schema "Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni"

Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data				
ISP		Verhovetchi A		<i>[Signature]</i>	03/22	Traseul rețelelor de canalizare	Etapa	Coala	Coli
Elaborat		Ilescu T.		<i>[Signature]</i>			PE	3	
Plan de situatie, Coordonari							ECOLOGIE EXPERT S.R.L. LICENTA SERIA AMMII NR. 030522		

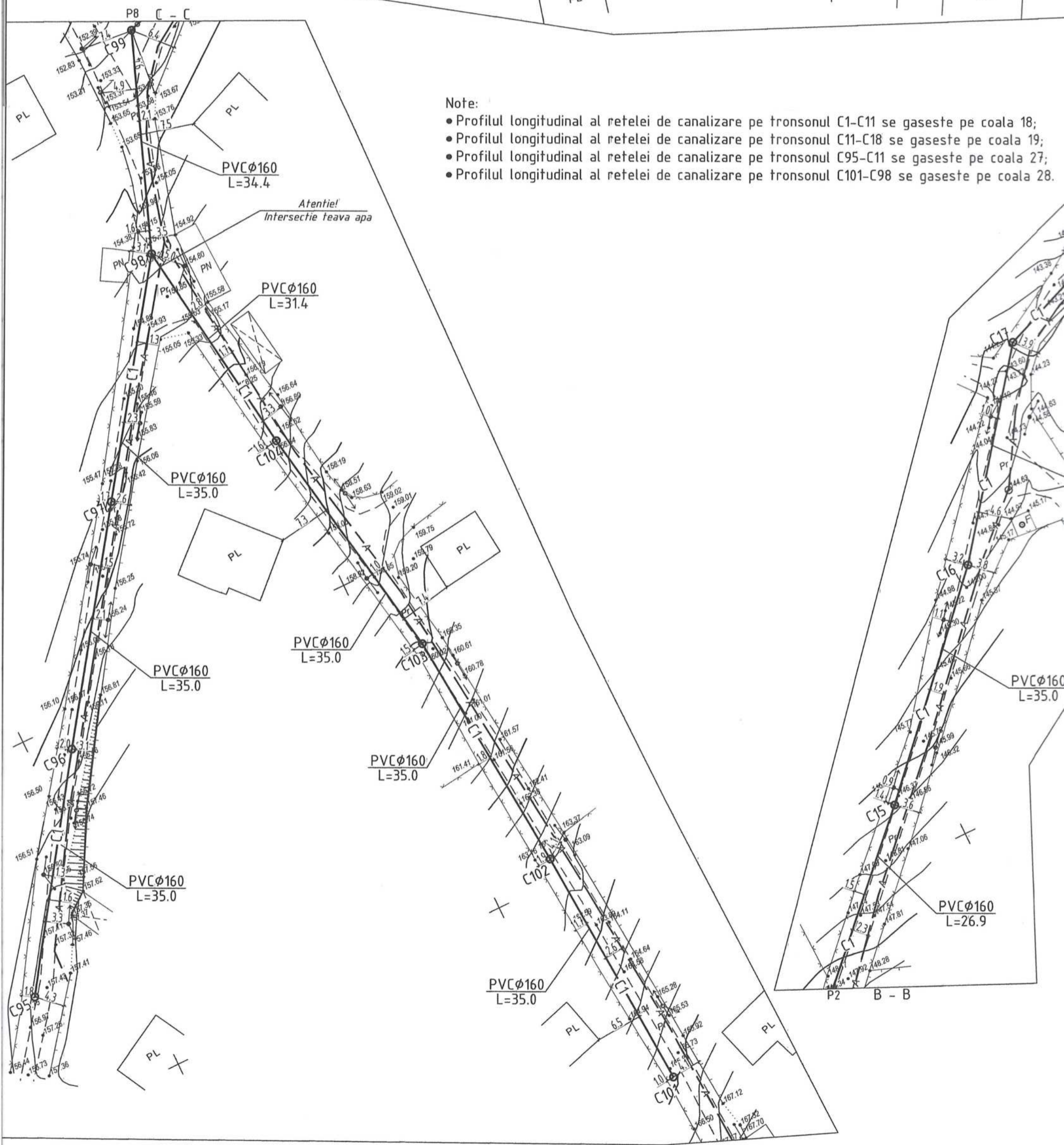
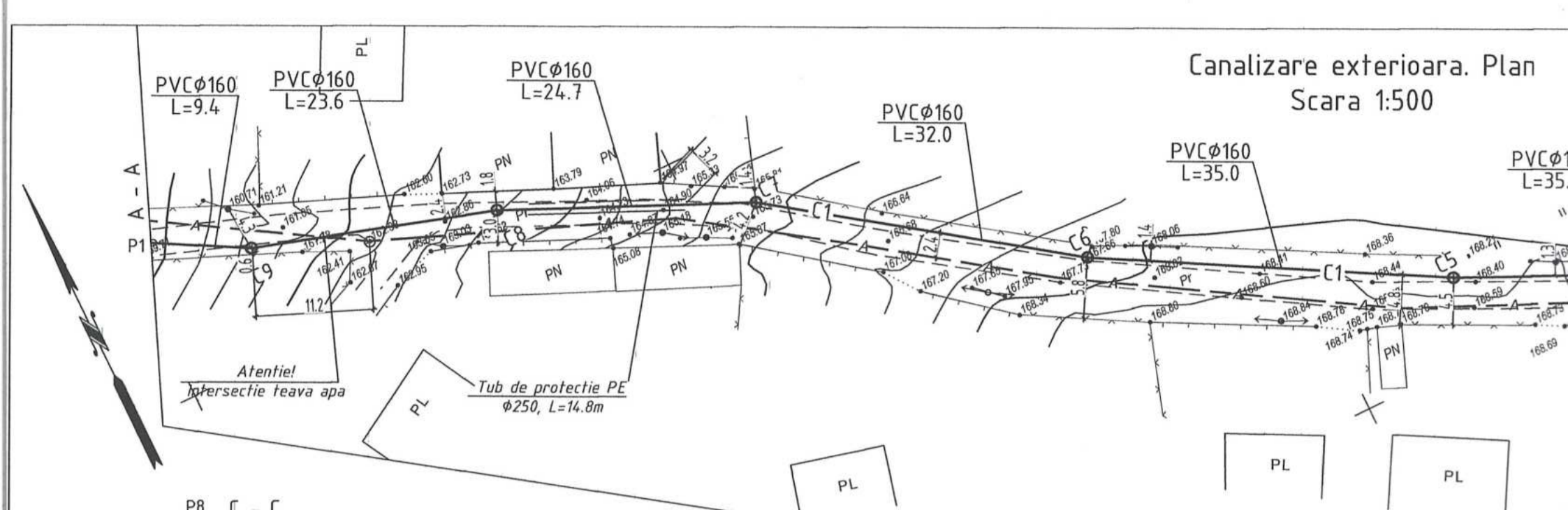


Schim.nr.inv.

Semn.si.data

nr.inv.orig.

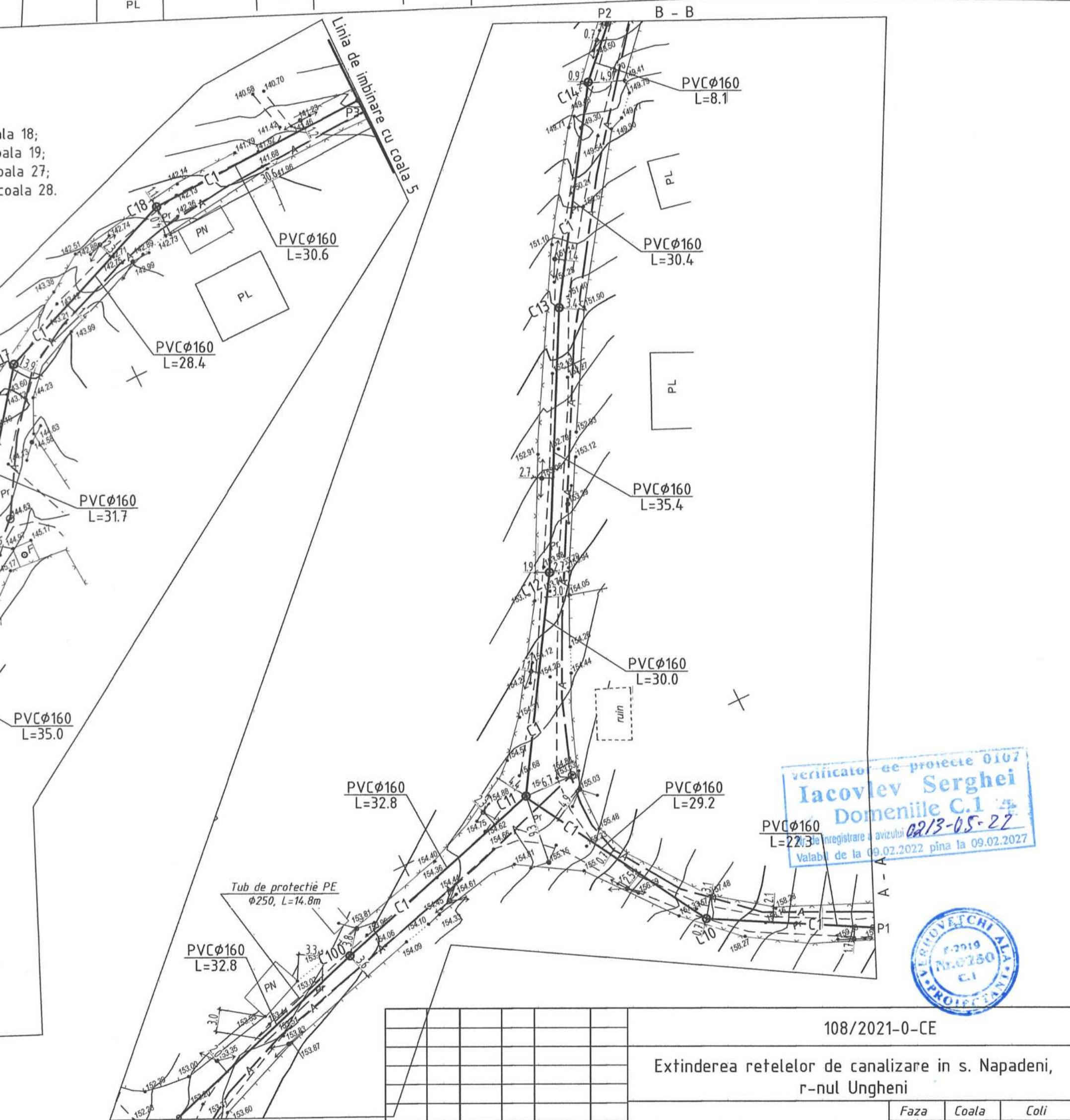
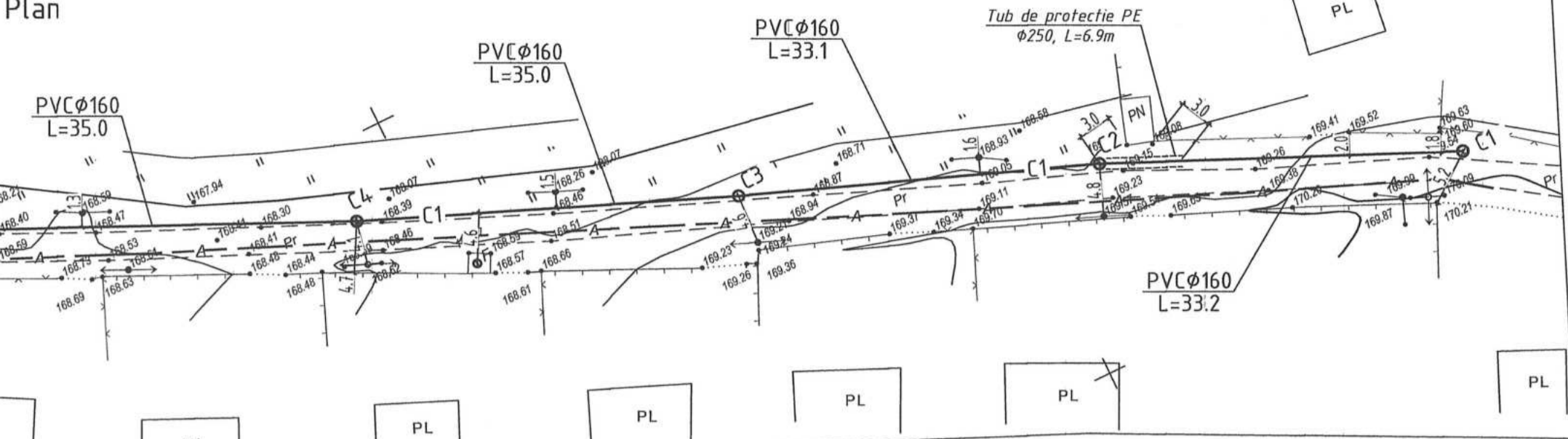
Canalizare exteriora. Plan  
Scara 1:500



Note:

- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C1-C11 se găsește pe coala 18;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C11-C18 se găsește pe coala 19;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C95-C11 se găsește pe coala 27;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C101-C98 se găsește pe coala 28.

Plan



la 18;  
ala 19;  
ala 27;  
coala 28.

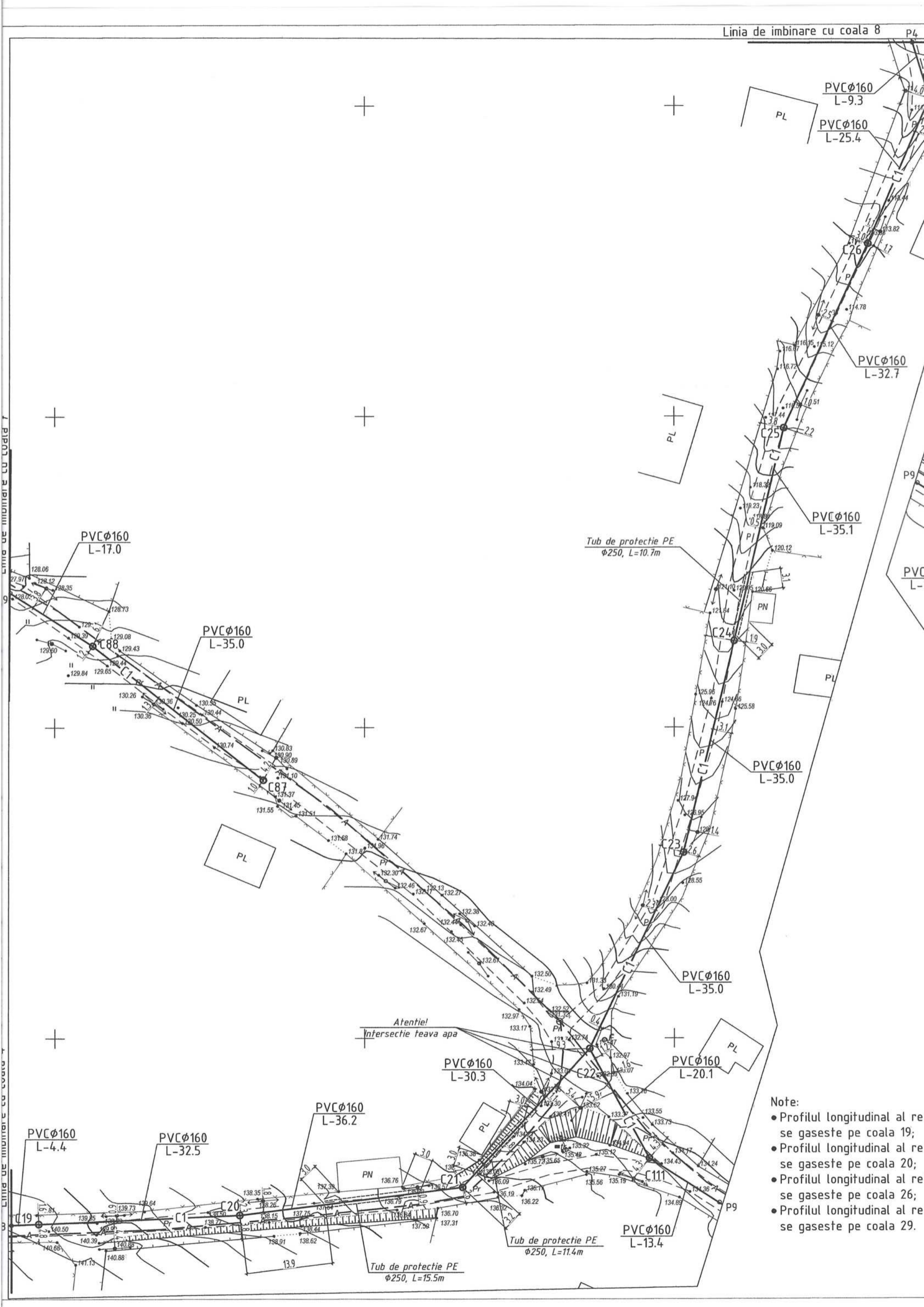
verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
0213-05-27  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



					108/2021-0-CE		
					Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
					Retele exterioare de canalizare		
					Faza	Coala	Coli
					PE	4	
					Canalizare exterioara. Plan scara 1:500		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMII Nr. 030522
Mod.	Num.	Foaia	N. doc	Semn.	Data		
Sp. princ. Verhovetchi A							
Inginer Ilescu T.							
					03.22		

Linia de imbinare cu coala 7

Linia de imbinare cu coala 3



- Note:
- Profilul longitudinal al reze se gaseste pe coala 19;
  - Profilul longitudinal al reze se gaseste pe coala 20;
  - Profilul longitudinal al reze se gaseste pe coala 26;
  - Profilul longitudinal al reze se gaseste pe coala 29.

# Canalizare exteriora. Plan Scara 1:500

Note:  
Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C1 ÷ C11  
corespunde cu planul de pe coala 4.

PVCØ160  
L-32.7

PVCØ160  
L-20.8

Tub de protecție PE  
Ø250, L=7.4m

PVCØ160  
L-34.9

PVCØ160  
L-19.3

PVCØ160  
L-24.5

PVCØ160  
L-24.7

PVCØ160  
L-30.5

Verificator de proiect  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de înregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

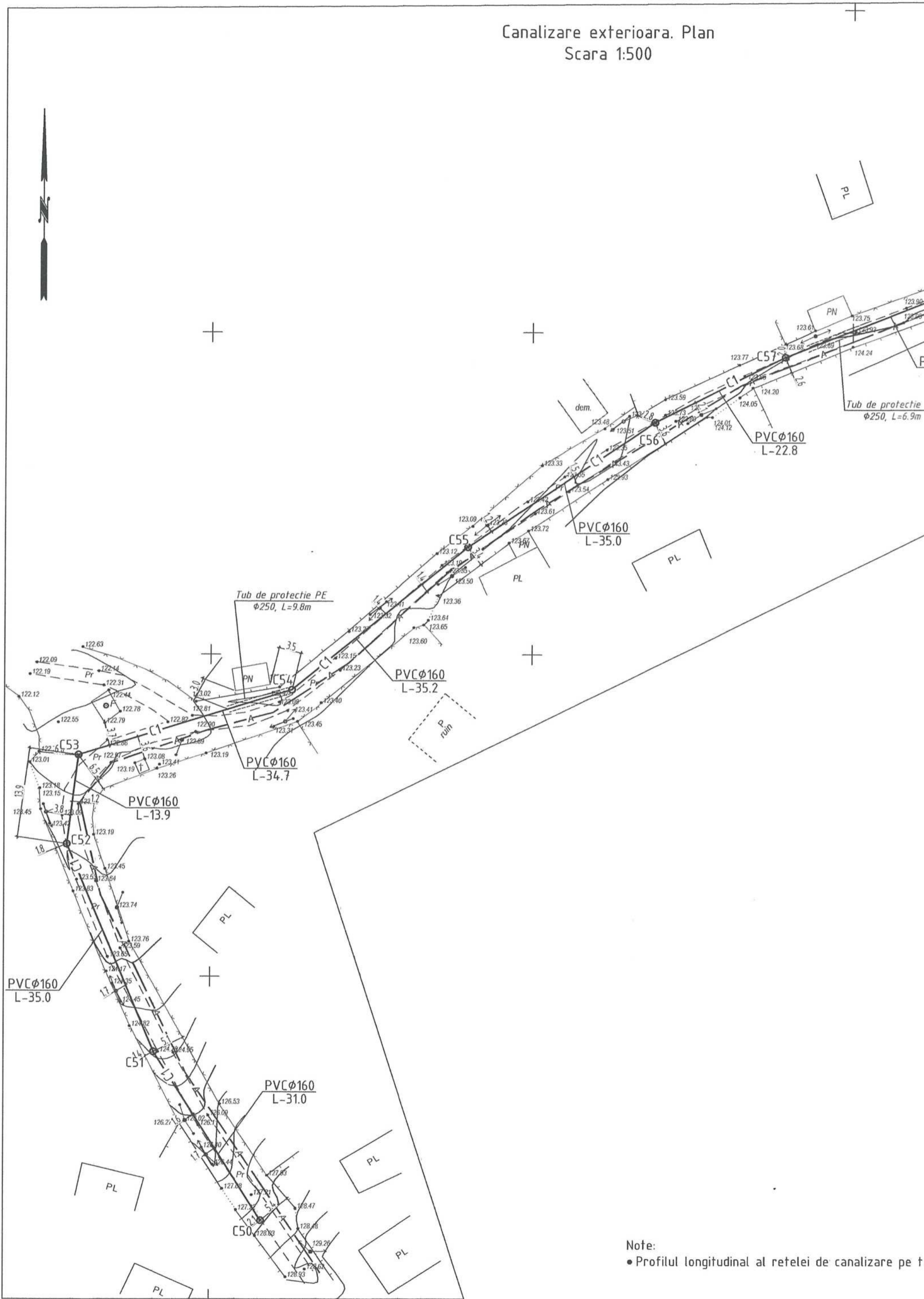


udinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C19-C22  
coala 19;  
udinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C22-C27  
coala 20;  
udinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C87-C89  
coala 26;  
udinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C105-C22  
coala 29.

Mod.	Num.	Foaiă	N. doc.	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A				
Inginer	Ilescu T.				03.22

108/2021-0-CE		
Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
Retele exterioare de canalizare	Faza PE	Coala 5
Canalizare exteriora. Plan scara 1:500	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522	

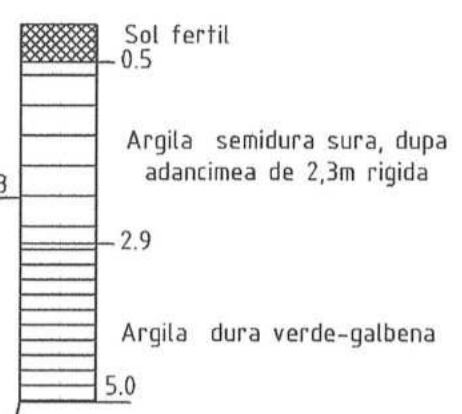
Canalizare exterioara. Plan  
Scara 1:500



Note:  
• Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe t



PL



14  
116.50

PVC $\phi$ 160  
L-19.4

Atentie!  
Intersectie teava apa

PVC $\phi$ 160  
L-21.6

Atentie!  
Intersectie teava apa

Tub de protectie PE  
 $\phi$ 250, L=14.8m

PVC $\phi$ 160  
L-13.9

PVC $\phi$ 160  
L-22.9

PVC $\phi$ 160  
L-25.1

PVC $\phi$ 160  
L-23.7

PVC $\phi$ 160  
L-24.7

PVC $\phi$ 160  
L-35.0

PVC $\phi$ 160  
L-11.3

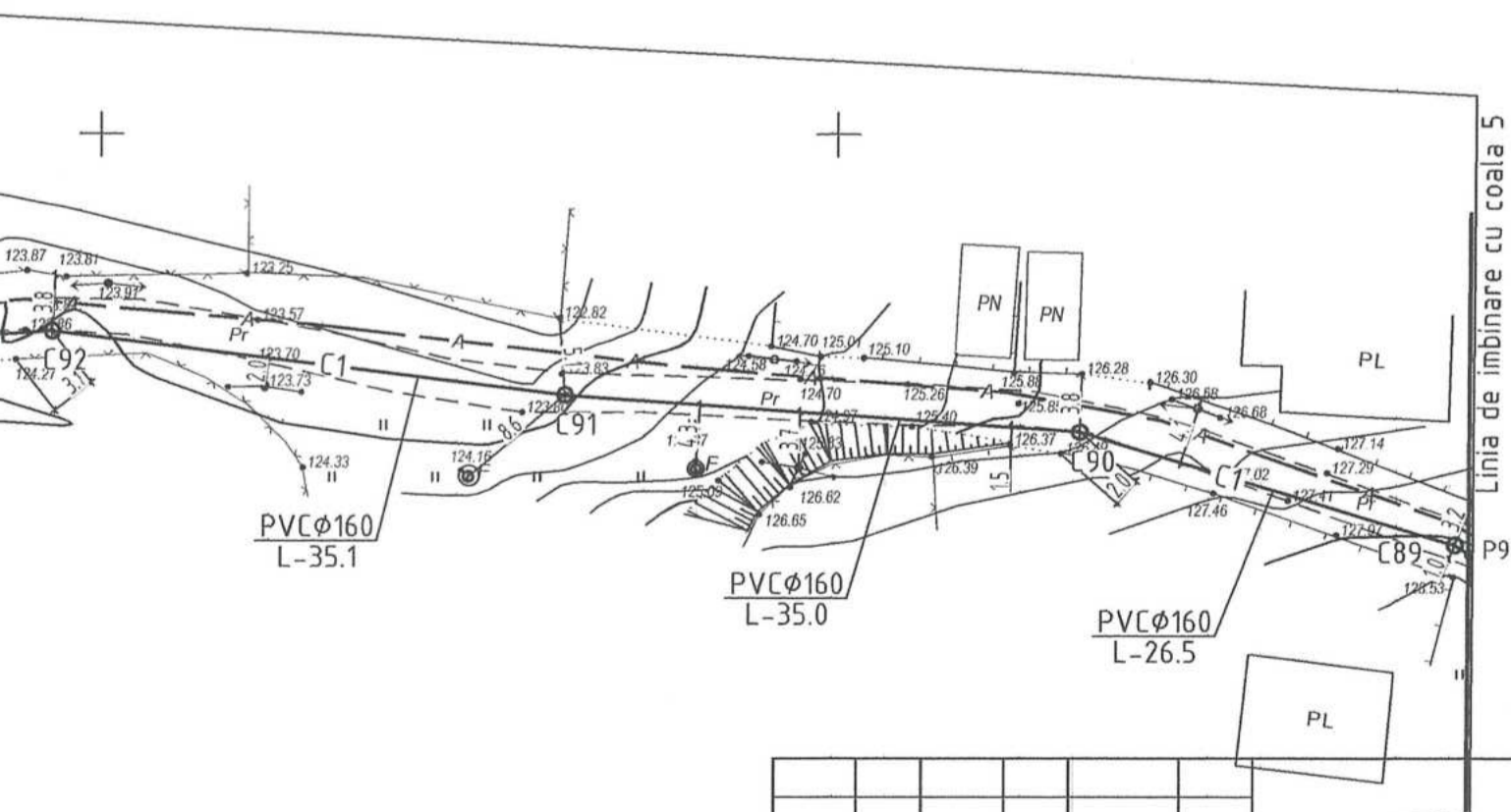
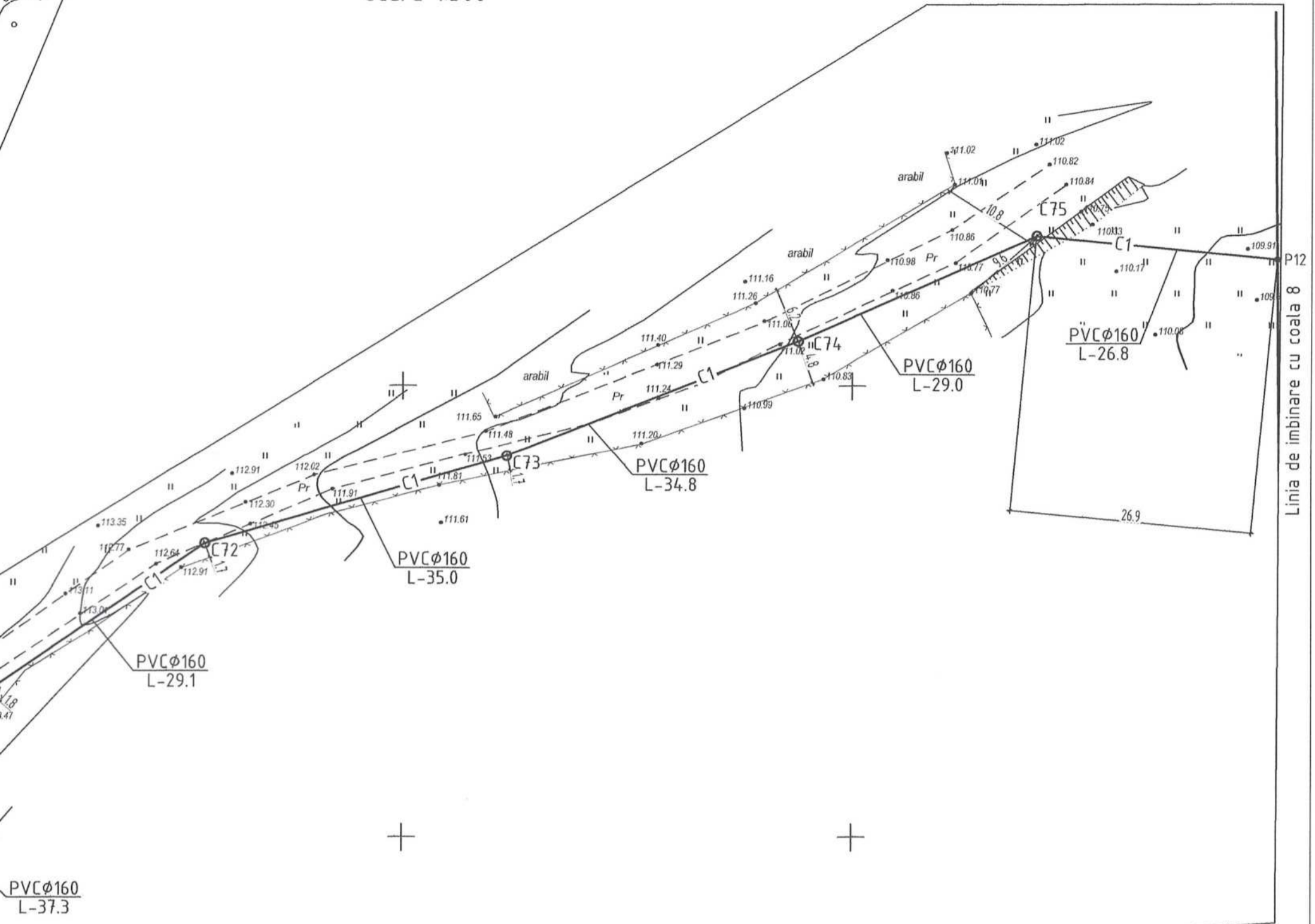
Linia de  
imbinare  
cu coala 6

Note:

- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tr...
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tr...
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tr...



Canalizare exterioara. Plan  
Scara 1:500



Director de proiectie Olt  
Iacovlev Serghei  
Domeniile C.I.  
0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

108/2021-0-CE

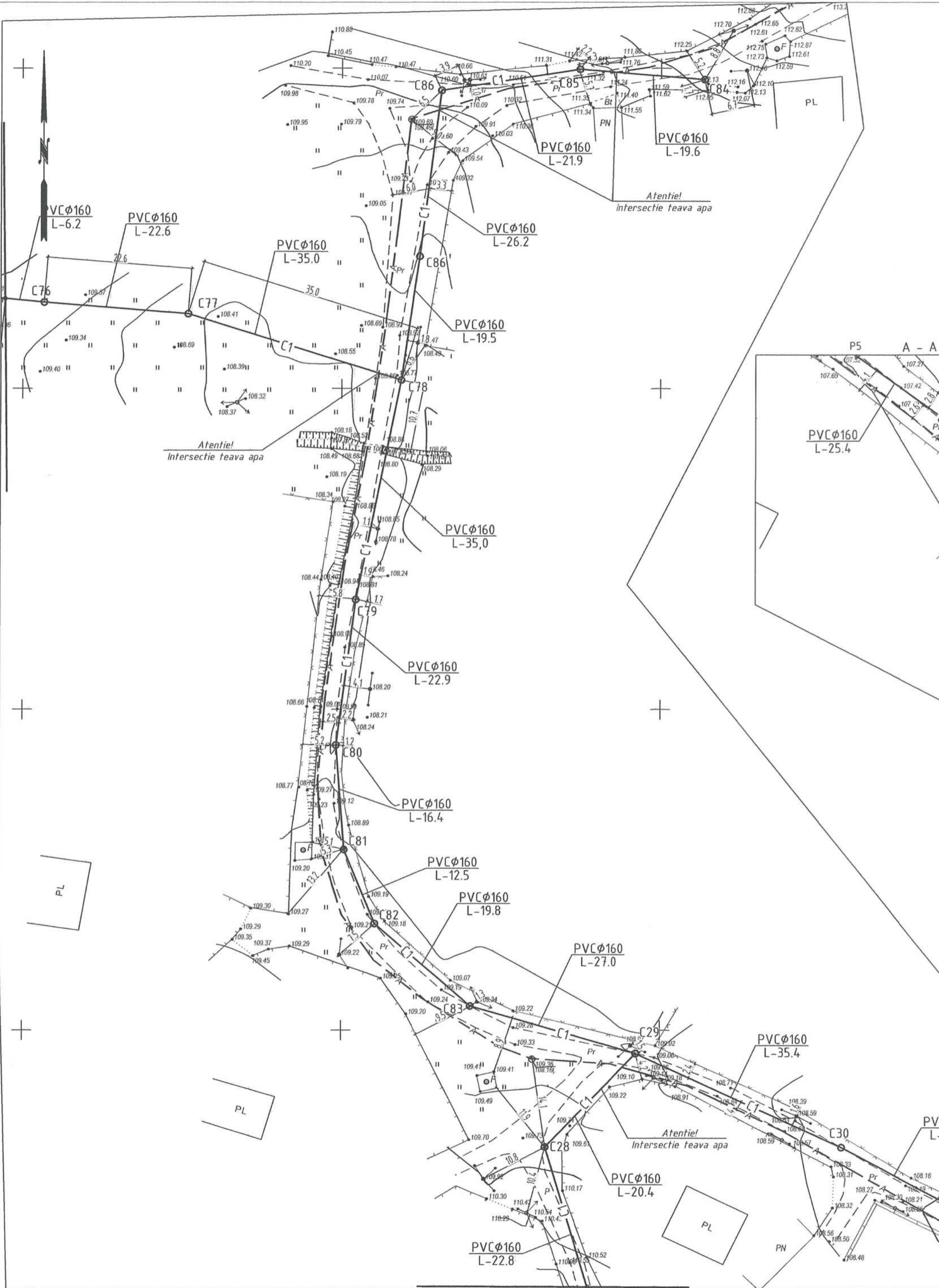
Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni,  
r-nul Ungheni

Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Faza	Coala	Coli
						PE	7	
Retele exterioare de canalizare								
Canalizare exterioara. Plan scara 1:500						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		

Canalizare pe tronsonul C61-C74 se gaseste pe coala 24;  
Canalizare pe tronsonul C74-C76 se gaseste pe coala 25;  
Canalizare pe tronsonul C89-C64 se gaseste pe coala 26.

Sp. princ. Verhovetchi A  
Inginer Ilescu T.  
03.22

Linia de imbinare cu coala 7

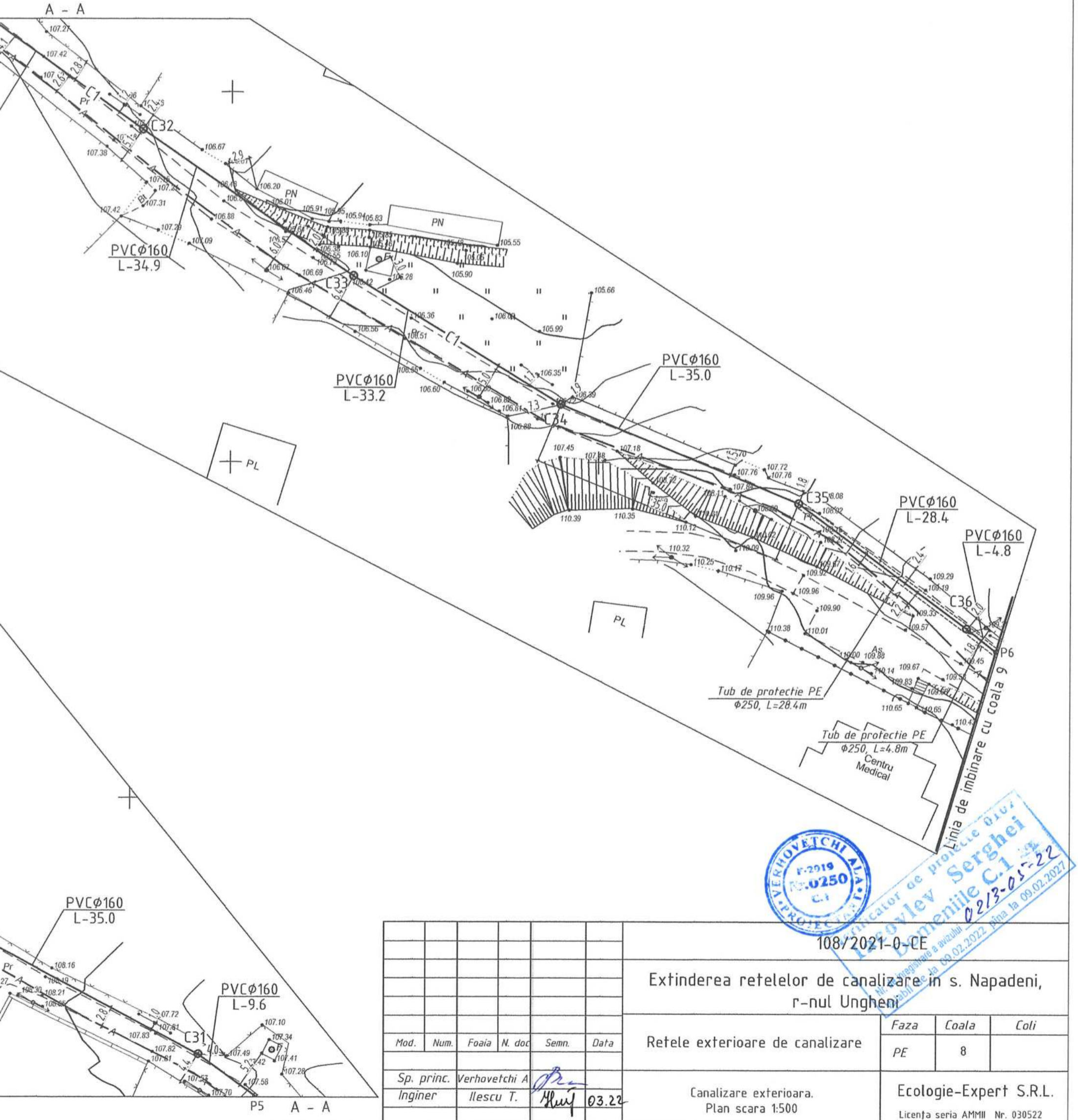


Linia de imbinare cu coala 5 P4

Canalizare exteriora. Plan  
Scara 1:500

Note:

- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C27-C33 se găsește pe coala 20;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C33-C36 se găsește pe coala 21;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C76-C29 se găsește pe coala 25;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C84-C78 se găsește pe coala 25.

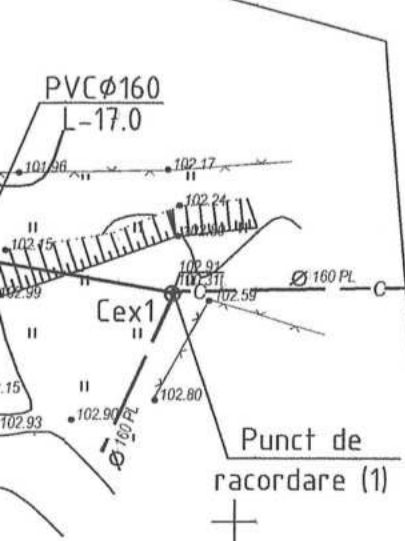
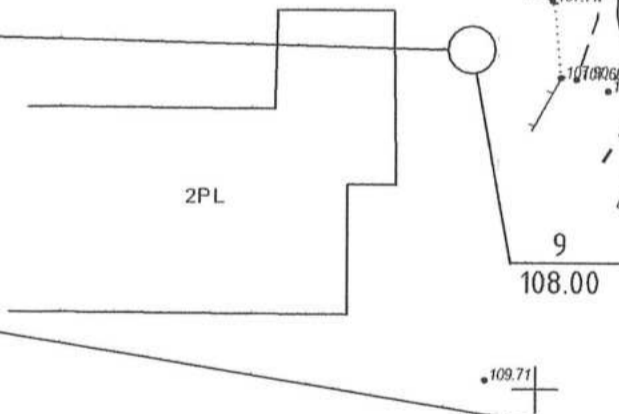
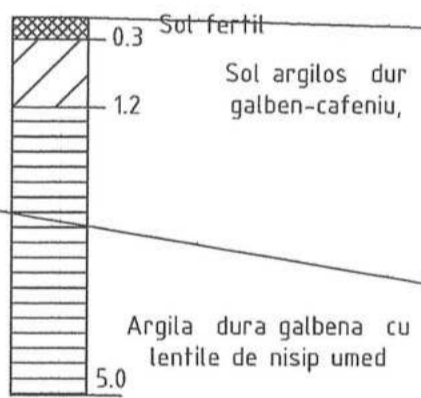
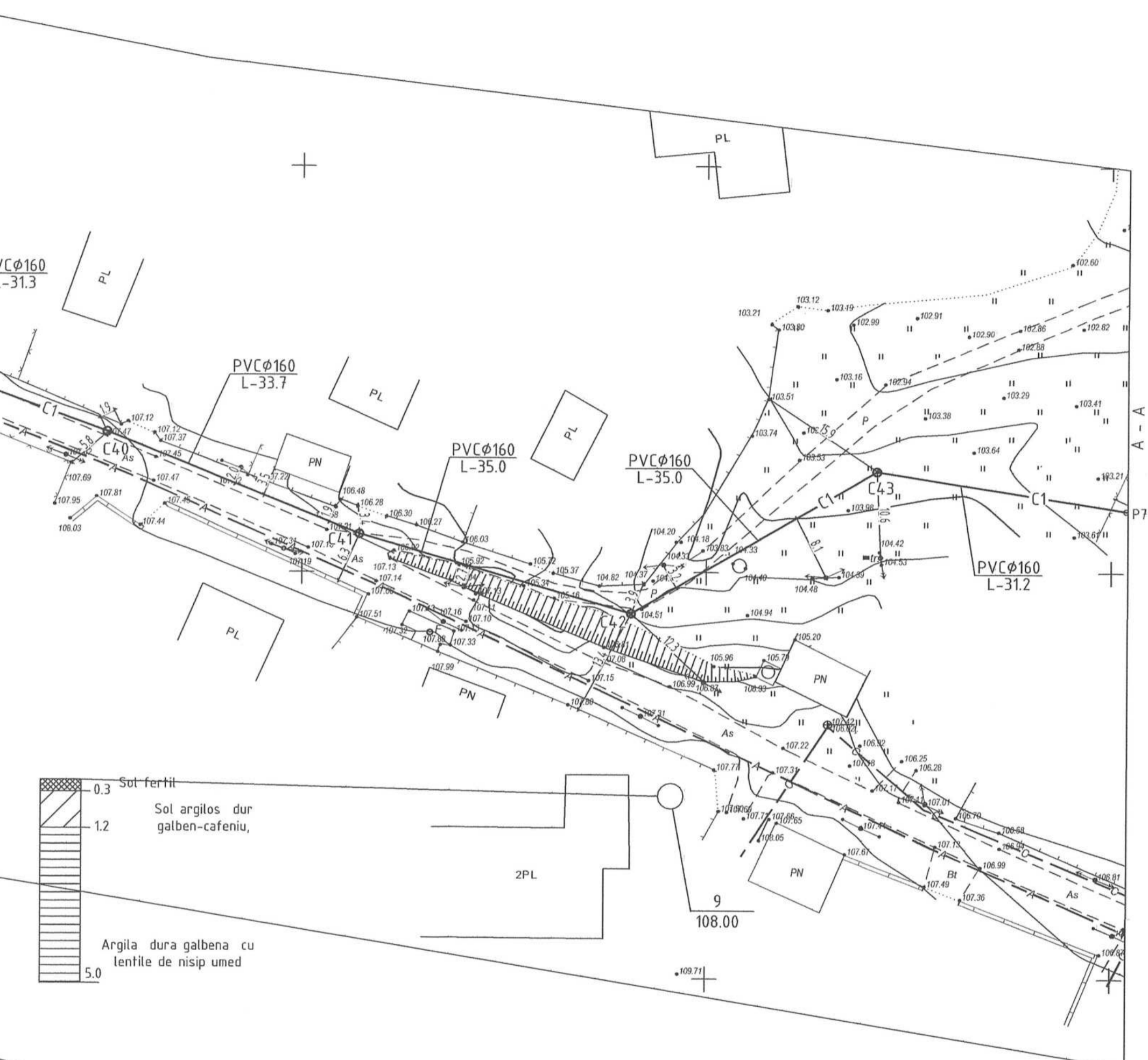


						108/2021-0-CE			
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni			
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
							PE	8	
Sp. princ. Verhovetchi A Inginer Ilescu T.						Canalizare exteriora. Plan scara 1:500		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMIII Nr. 030522	



Director de proiecte  
Serghei  
0213-05-22  
Data 09.02.2022

Canalizare exterioara. Plan  
Scara 1:500



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C36-C44 se găsește pe coala 21;
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C45-Cex1 se găsește pe coala 22;
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C112-C115 se găsește pe coala 22.

108/2021-0-CE

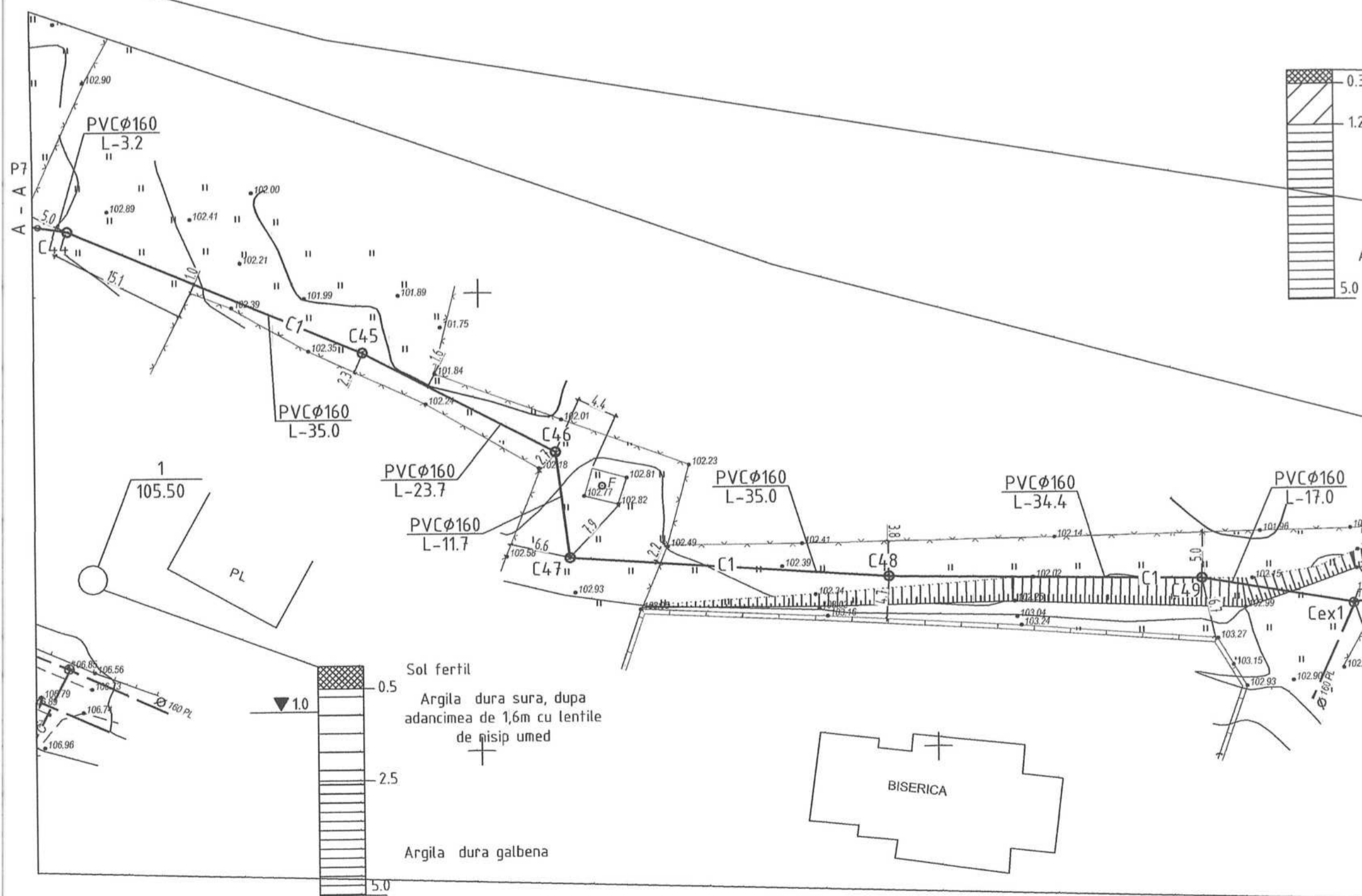
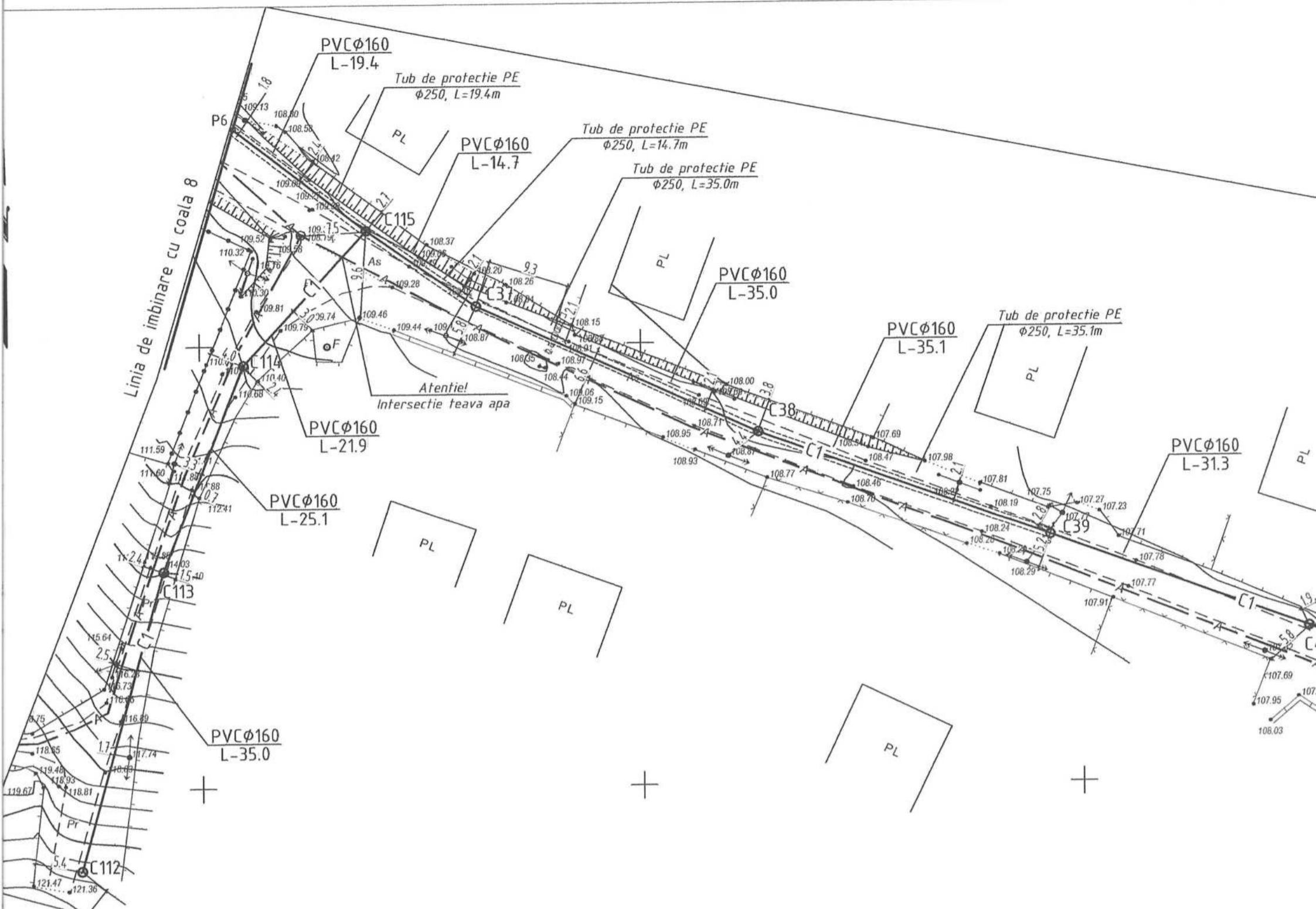
Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni

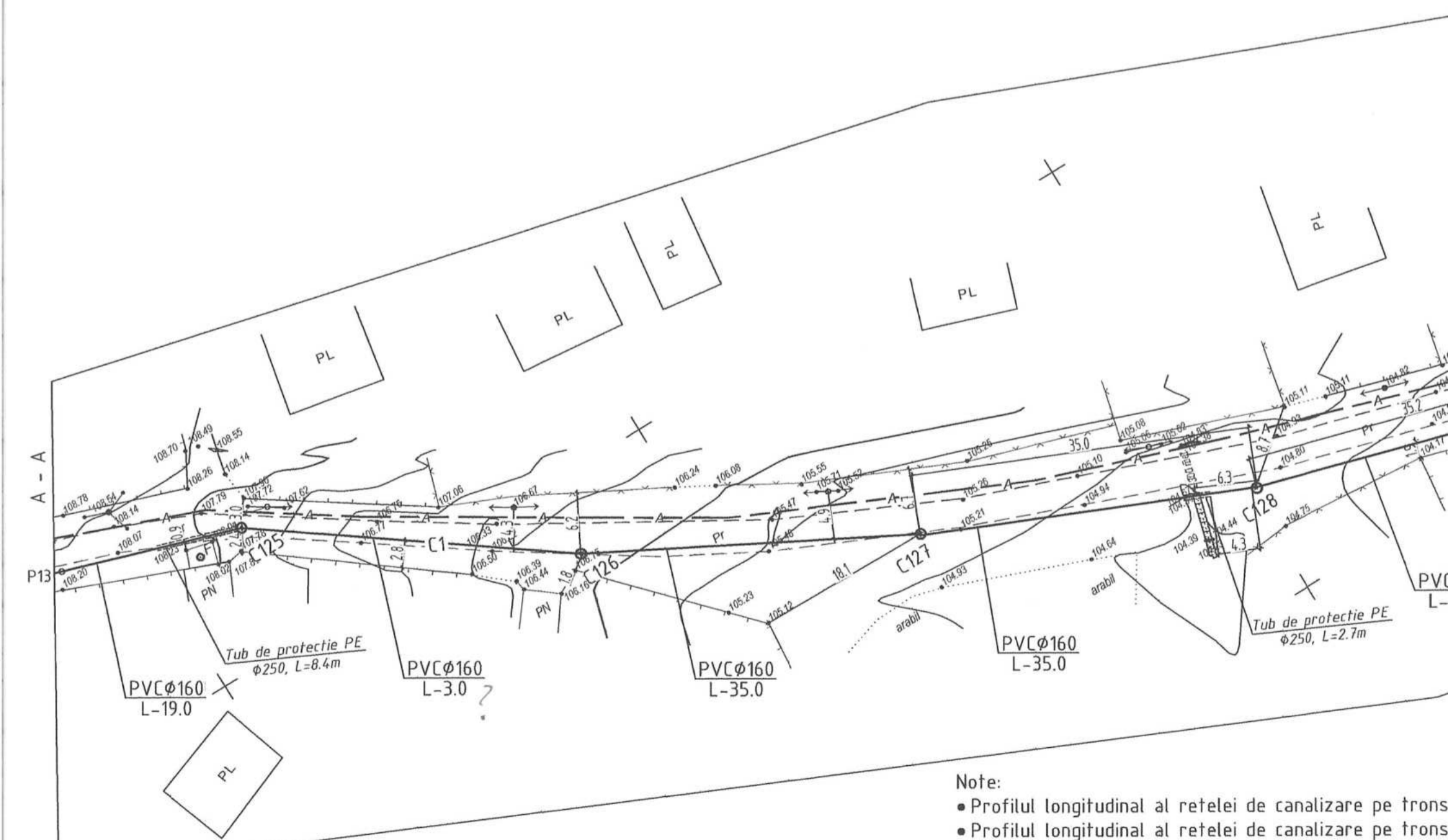
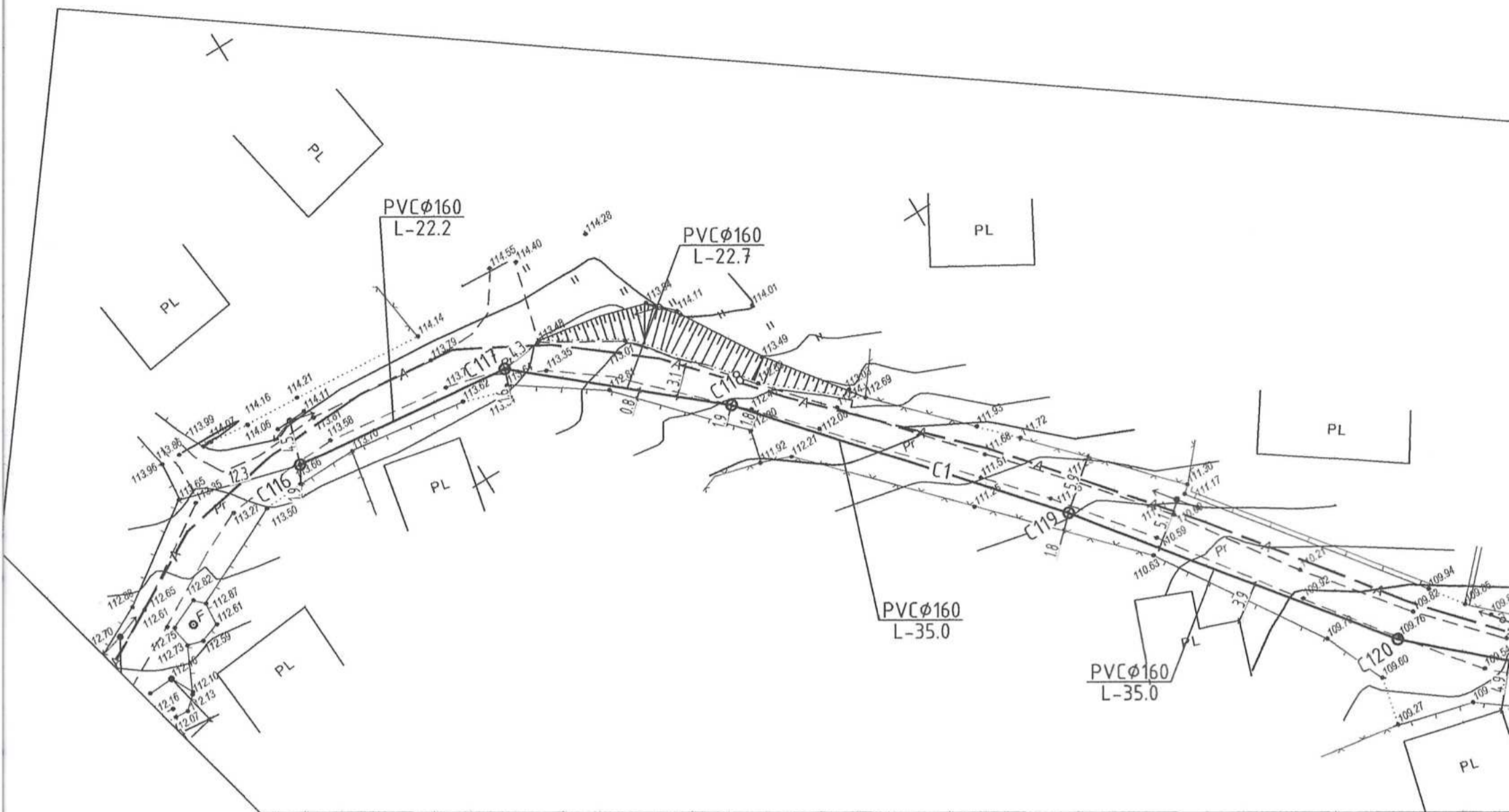
Verhovetchi Iacovlev S.R.L. Domeniile Gălbene

Valabilitate de la 09.02.2022 până la 09.02.2027

PROIECTANȚI

Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
								PE	9
Sp. princ.	Verhovetchi A					Canalizare exterioara. Plan scara 1:500	Ecologie-Expert S.R.L.		
Inginer	Ilescu T.				03.22		Licența seria AMMI Nr. 030522		

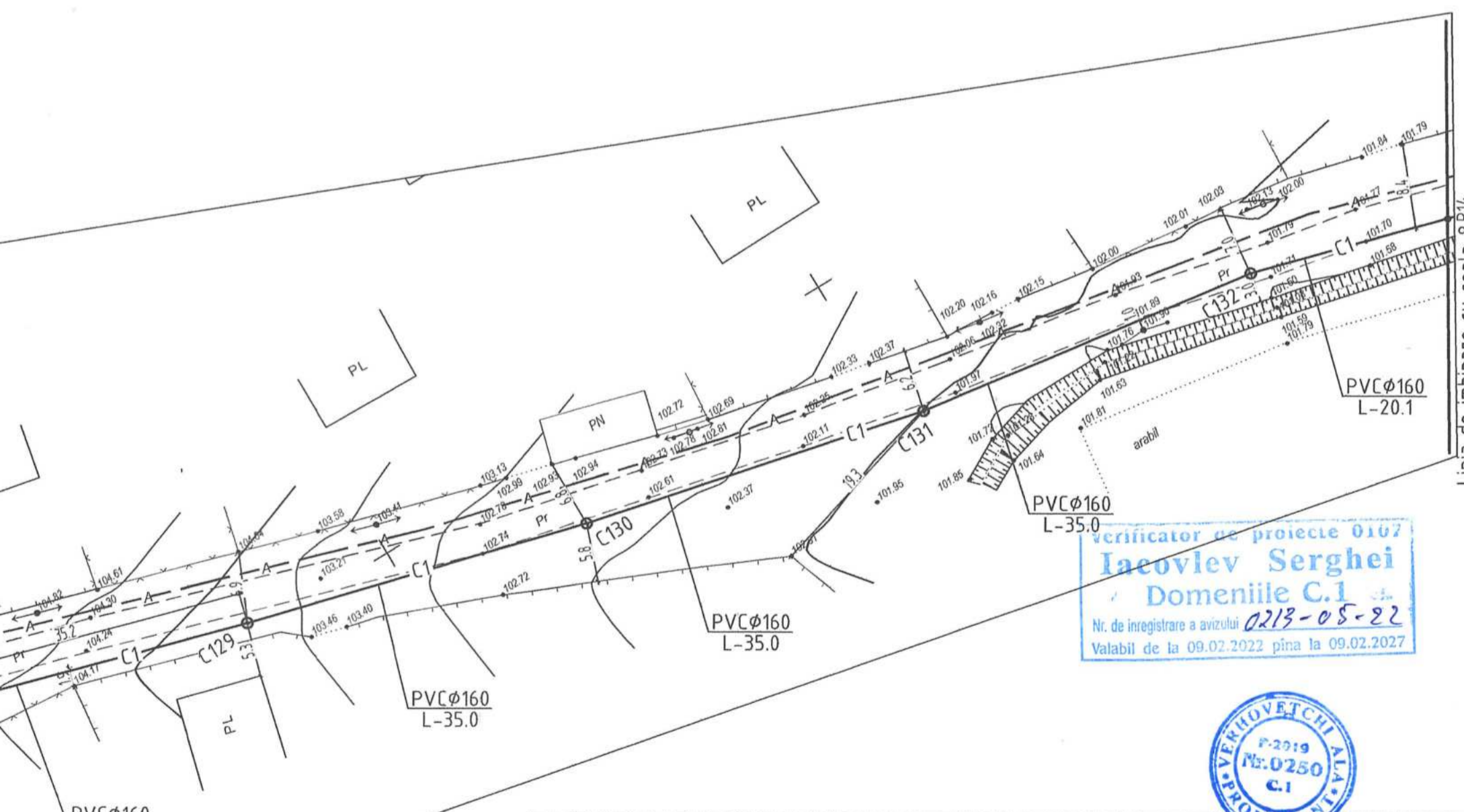
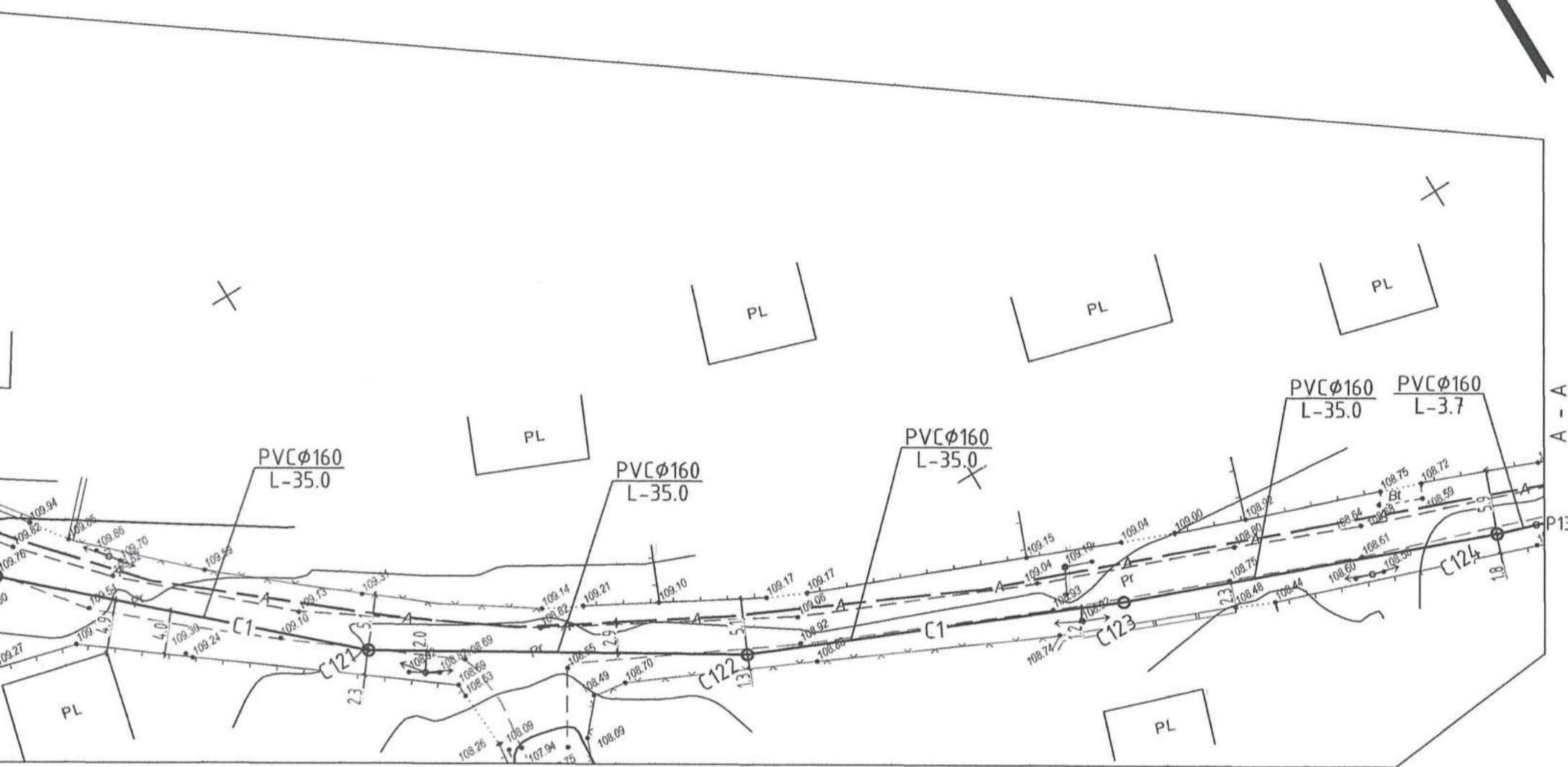




Note:

- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe trons
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe trons

Canalizare exterioara. Plan  
Scara 1:500



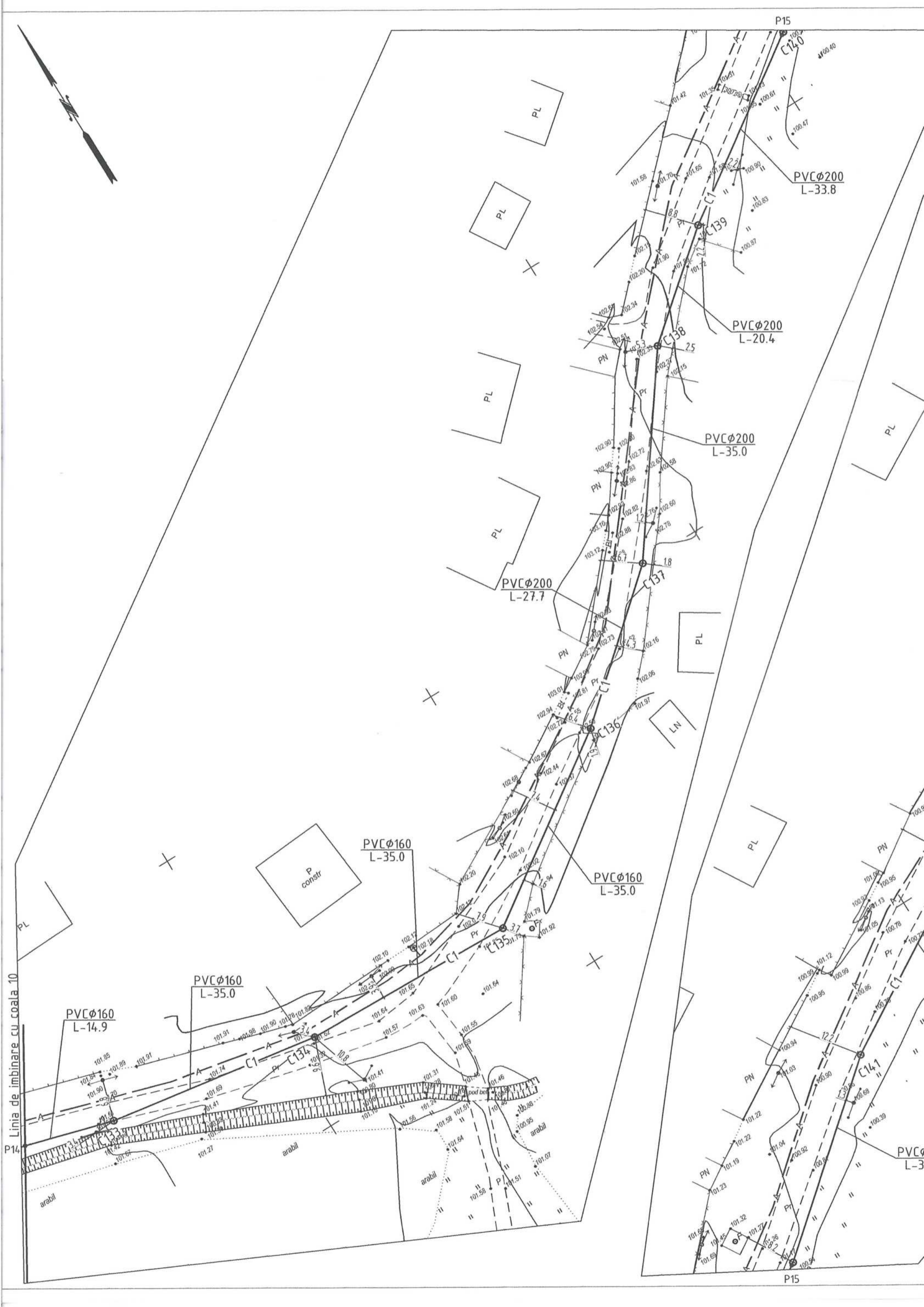
Verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



ie PE  
7m

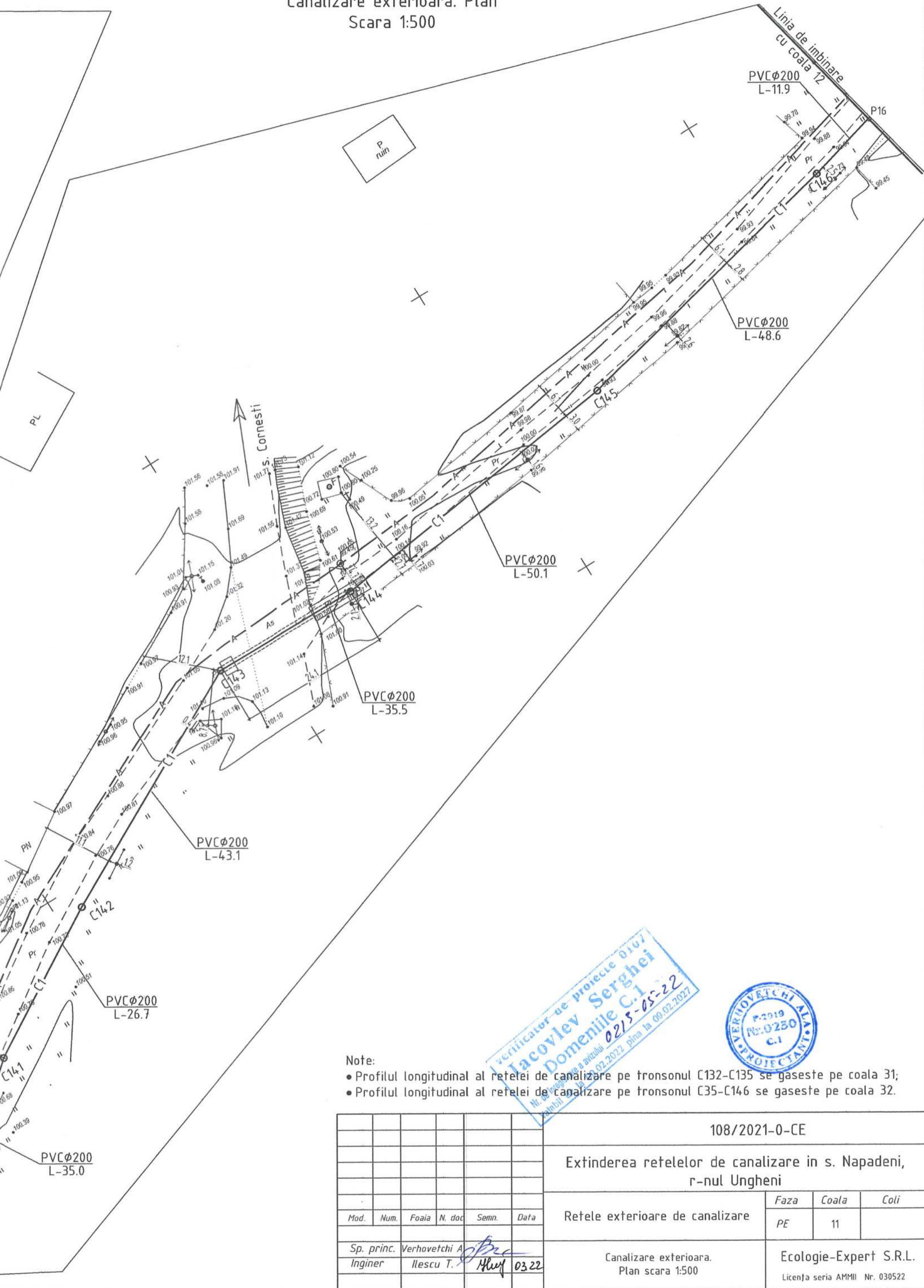
pe tronsonul C116-C126 se gaseste pe coala 30;  
pe tronsonul C26-C133 se gaseste pe coala 31.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	10	
Mod.	Num.	Foiaia	N. doc	Semn.	Data	Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMII Nr. 030522		
Sp. princ. Verhovetchi A. Ilescu T.						Canalizare exterioara. Plan scara 1:500		
Inginer						03.22		





Canalizare exteriora. Plan  
Scara 1:500



Note:

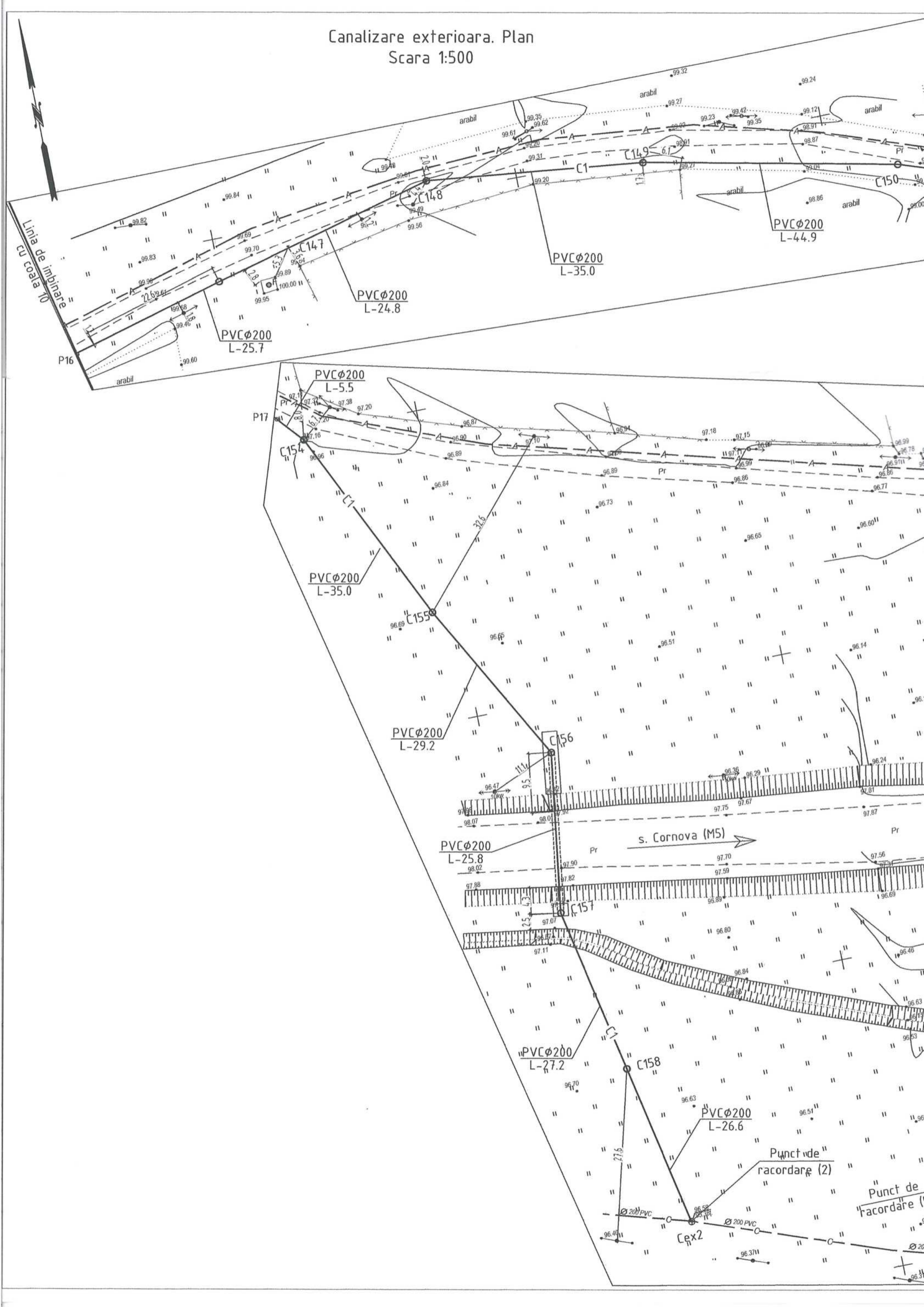
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C132-C135 se găsește pe coala 31;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C35-C146 se găsește pe coala 32.

Verificator de proiectie 0107  
Iacovlev Serghei  
Domenile C.1  
Nr. de autorizare a autorizării 0215-05-22  
Valabil până la 09.02.2027



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	11	
Sp. princ. Verhovetchi A Inginer Ilescu T.						Canalizare exteriora. Plan scara 1:500		
03.22						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		

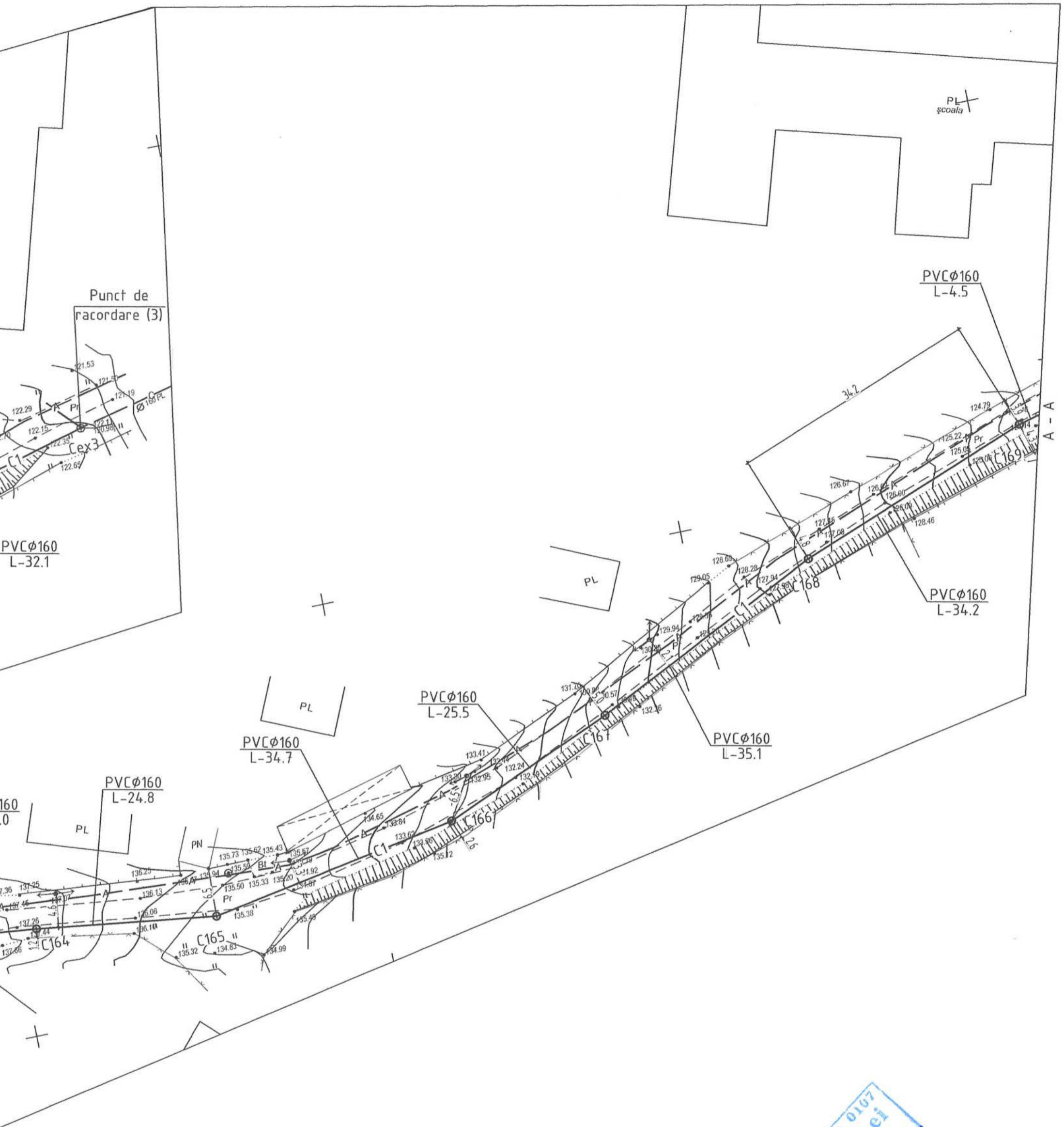
Canalizare exteriora. Plan  
Scara 1:500





Canalizare exterioara. Plan  
Scara 1:500





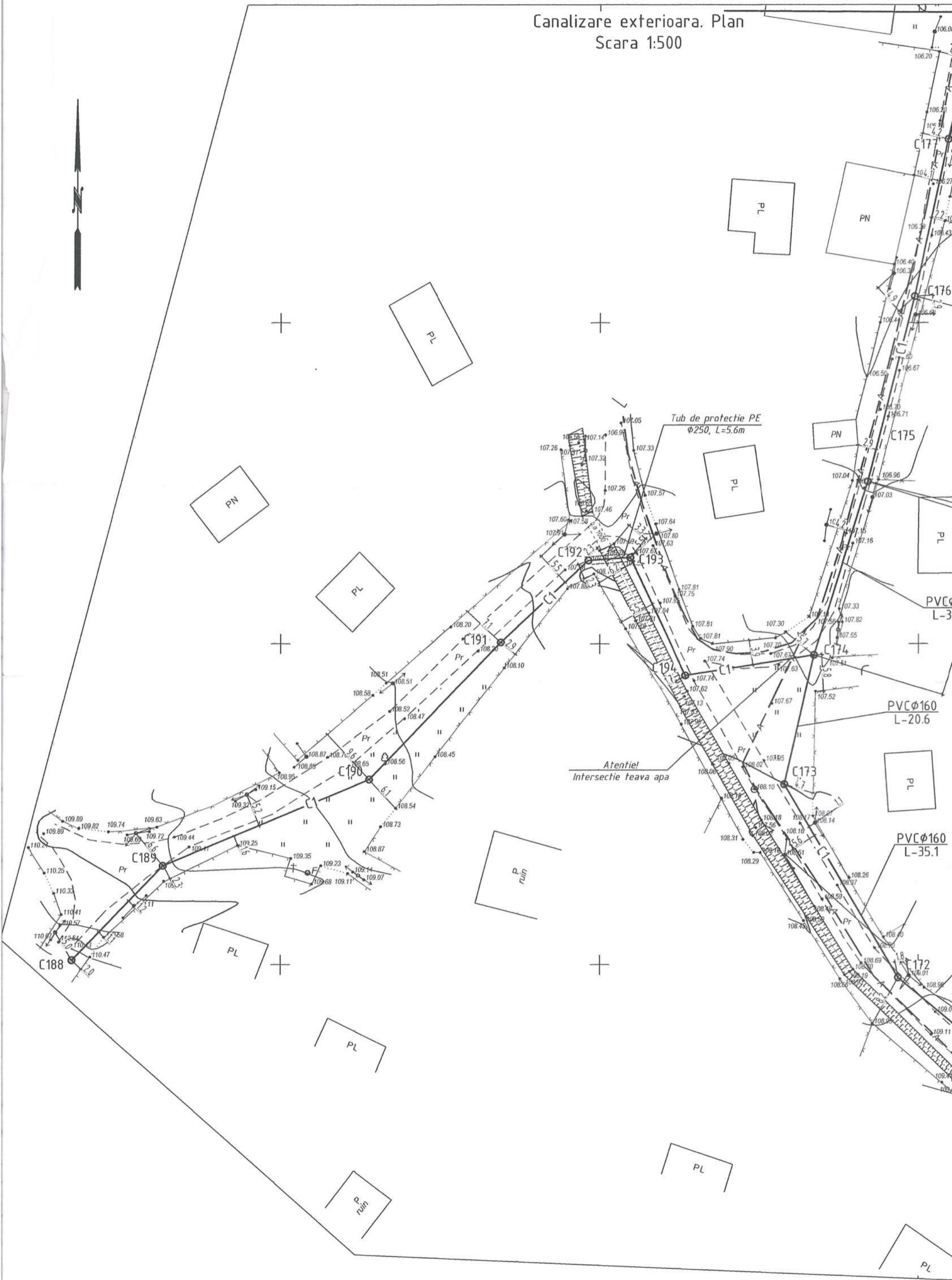
**Note:**

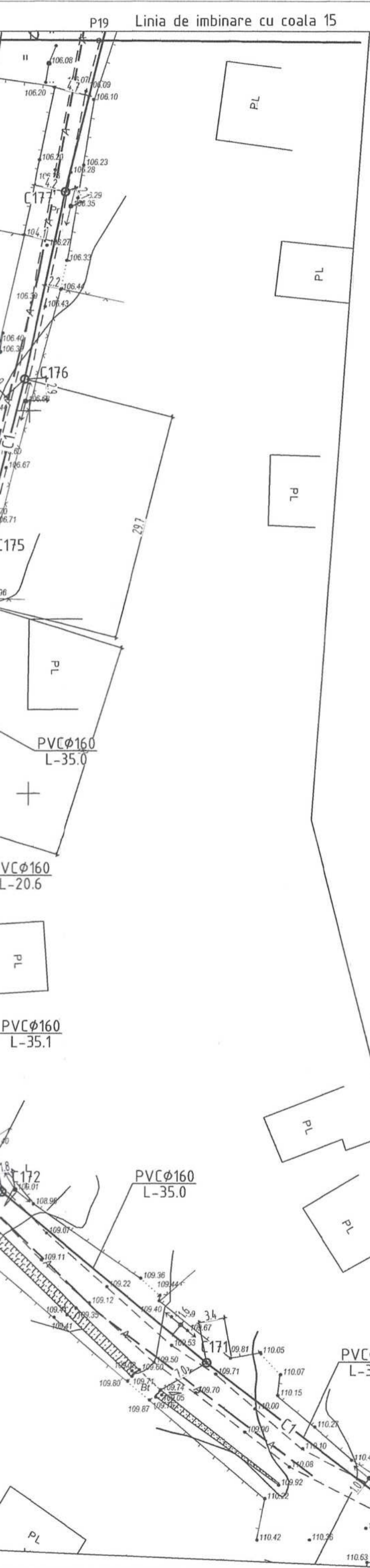
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C159-Cex3 se găsește pe coala 35.



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	13	
						Canalizare exterioara. Plan scara 1:500		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A.							
Inginer	Ilescu T.							

Canalizare exteriora. Plan  
Scara 1:500





						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	14	
Mod.	Num.	Foaia	N. doc	Semn.	Data	Canalizare exterioara. Plan scara 1:500		
Sp. princ.	Verhovetchi A	Inginer	Ilescu T.	03.22		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		

Note:

- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C188-C174 se găsește pe coala 38;
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C170-C177 se găsește pe coala 36.



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	14	
Mod.	Num.	Foaia	N. doc	Semn.	Data	Canalizare exterioara. Plan scara 1:500		
Sp. princ.	Verhovetchi A	Inginer	Ilescu T.	03.22		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		



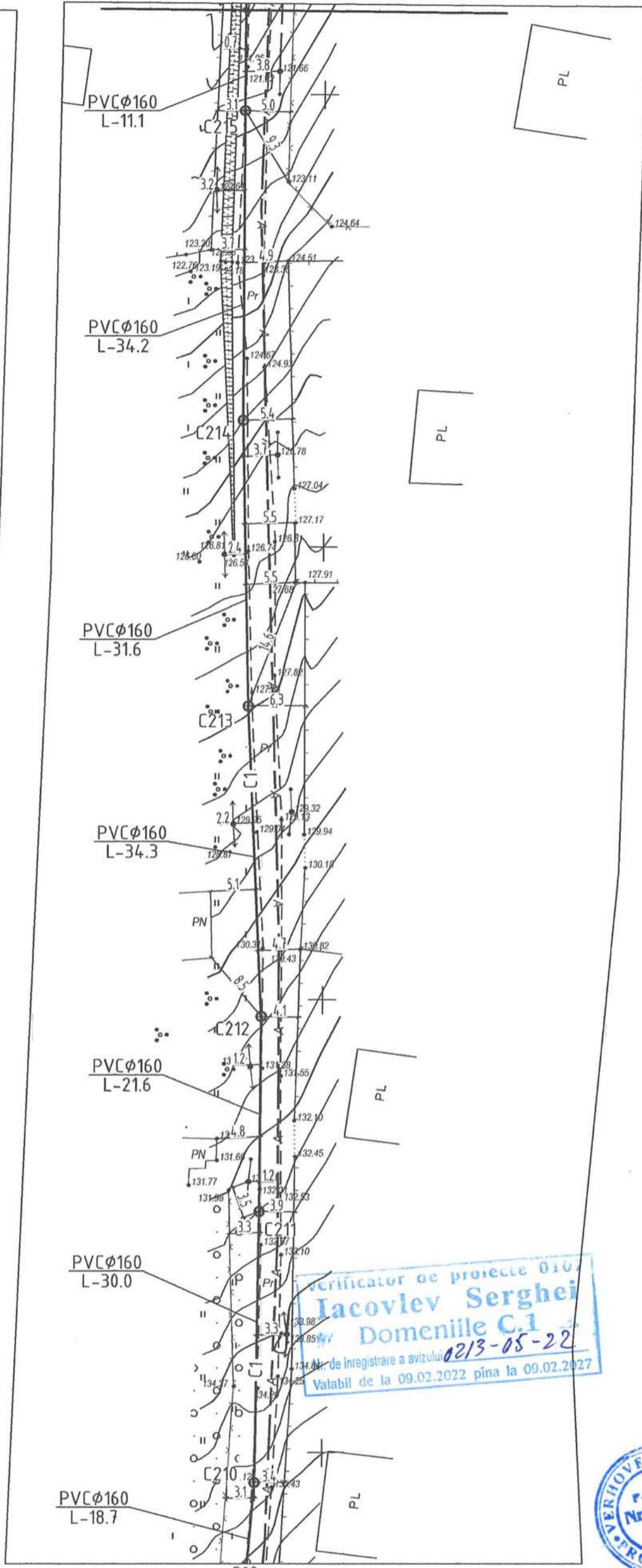
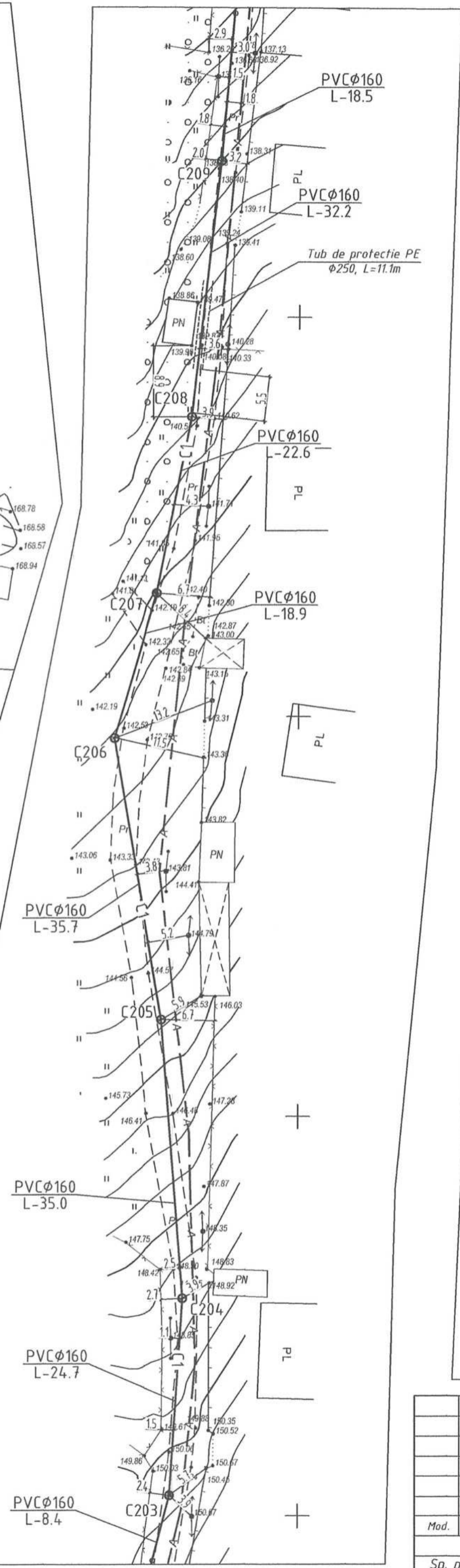






P22

P23 Linia de imbinare cu coala 17

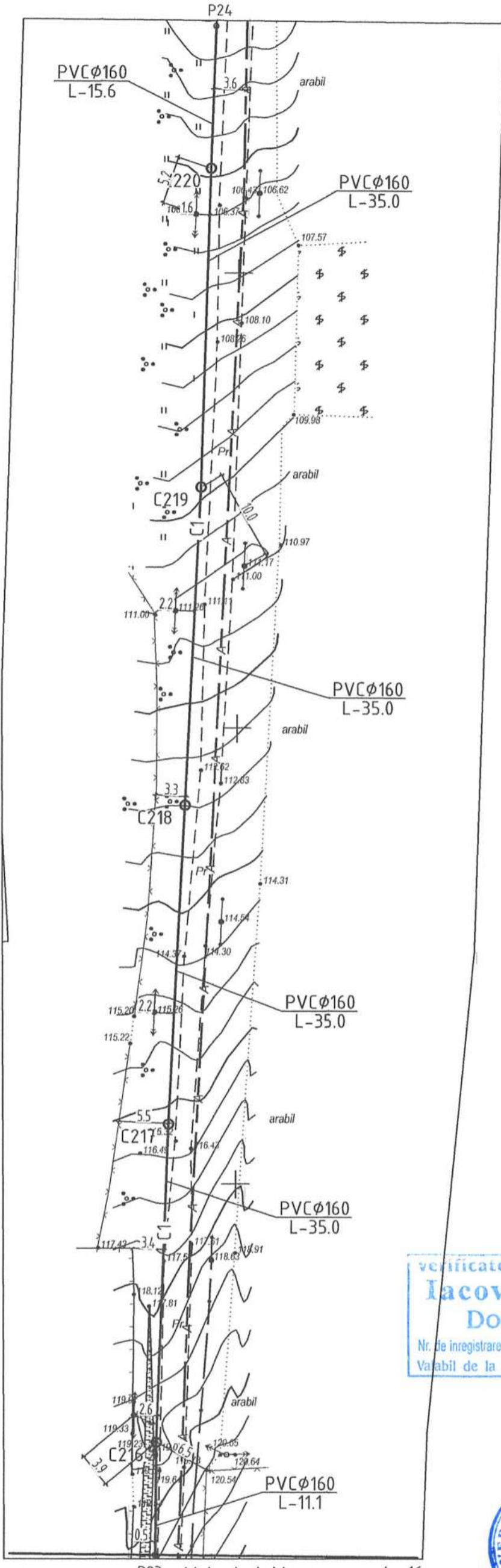
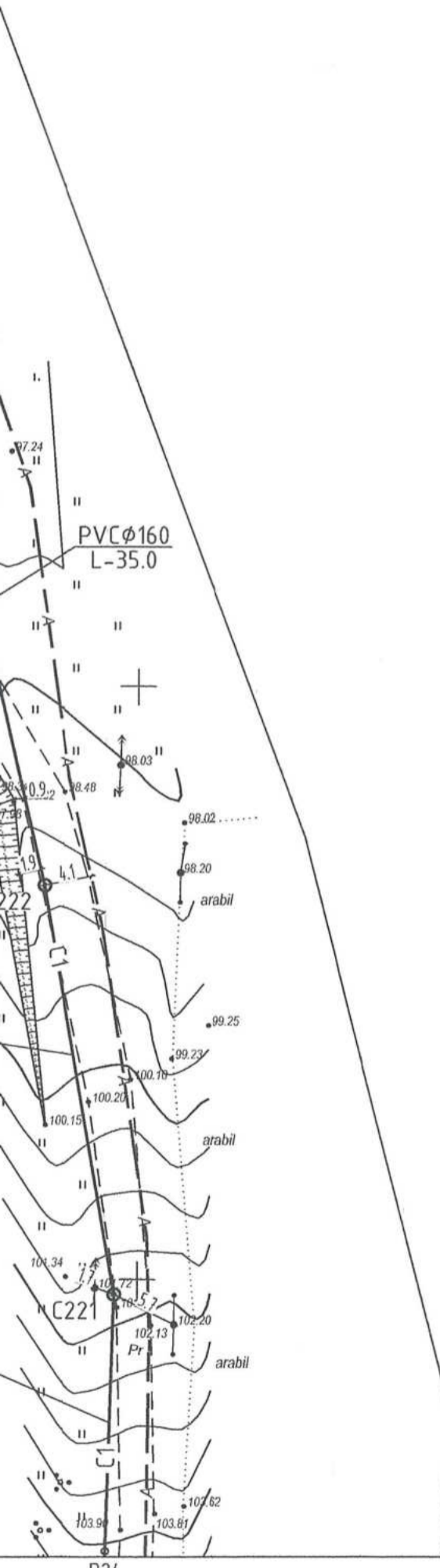


Verificator de proiecte 010  
**Jacovlev Serghei**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelilor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	16	
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Canalizare exteriora. Plan scara 1:500		
	Sp. princ.	Verhovetchi A			03.22	Ecologie-Expert S.R.L.		
	Inginer	Ilescu T.				Licența seria AMMI Nr. 030522		





P23 Linia de imbinare cu coala 16

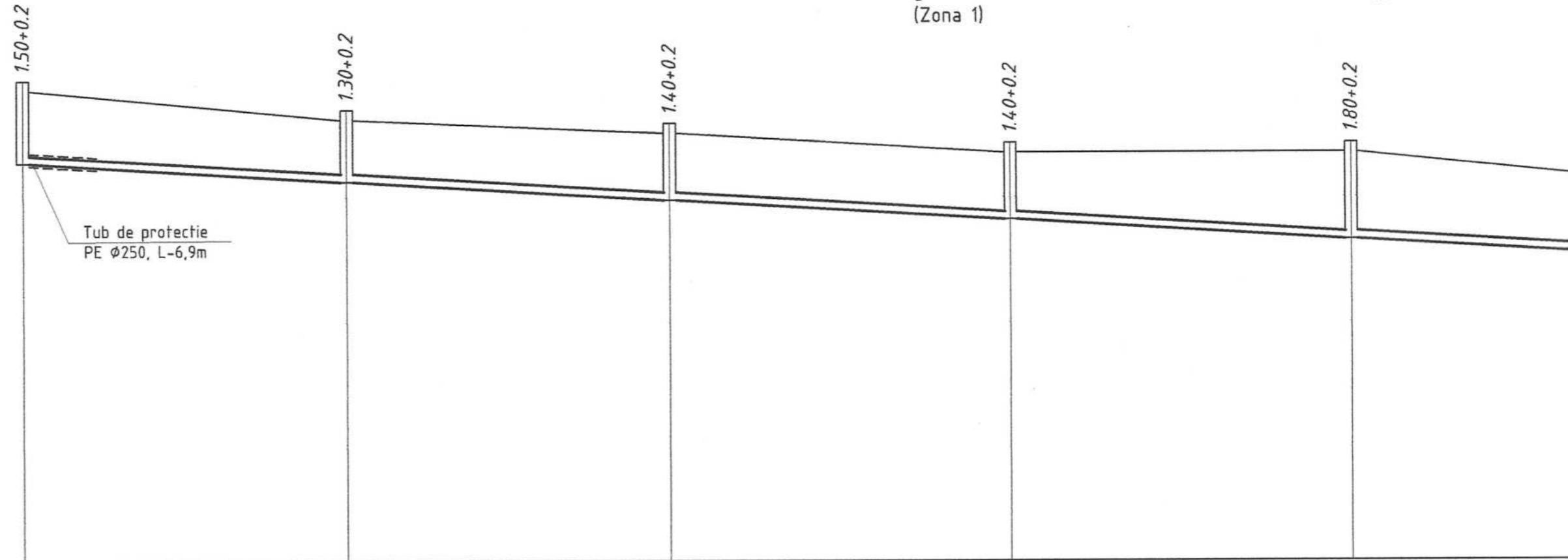
verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelilor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	17	
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Canalizare exterioara. Plan scara 1:500		
						Ecologie-Expert S.R.L.		
Sp. princ.	Verhovetchi A					Licența seria AMMI Nr. 0305		
Inginer	Ilescu T.				03.22			

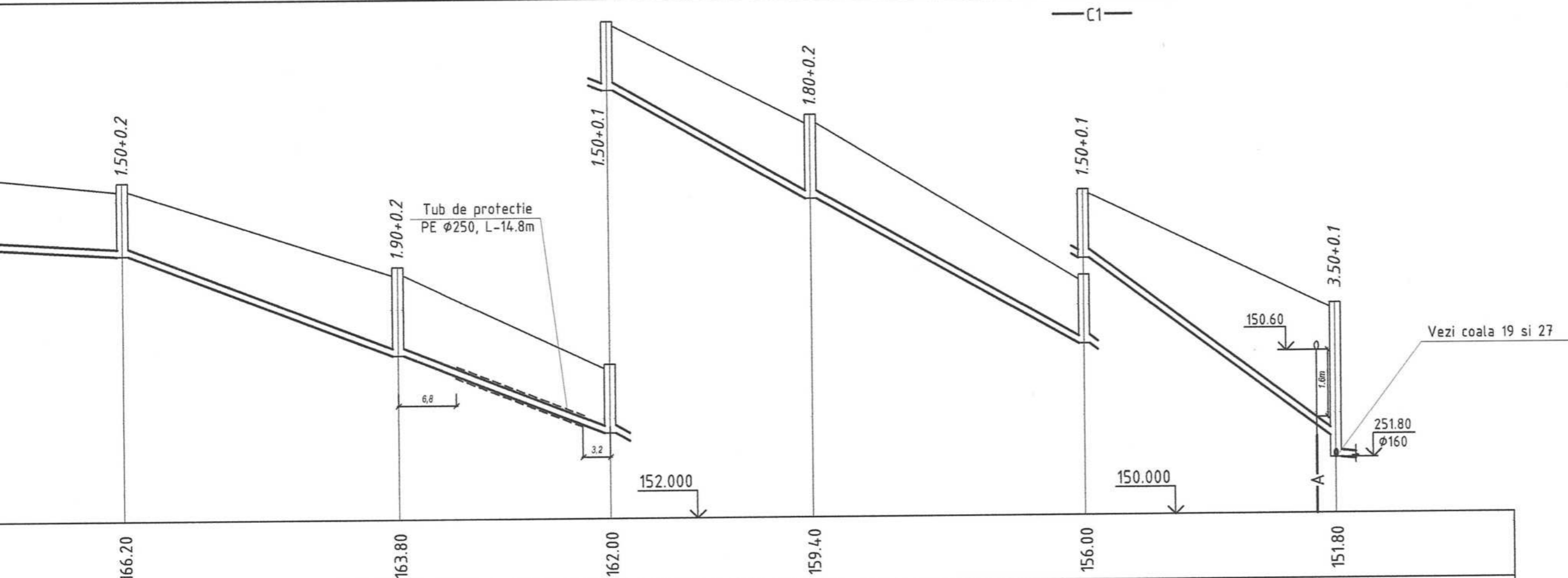
Profil longitudinal C1 + C11  
(Zona 1)

— C1 —



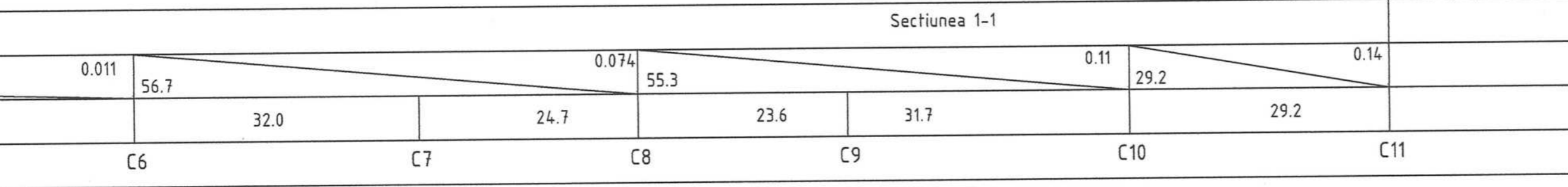
Cota radier canal, m	168.20	167.80	167.40	167.00	166.60
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	169.70	169.10	168.80	168.40	168.40
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=				
Fundatia	Sectiunea 1-1				
Lungimea	171.3				
Panta					
Distanta, m	33.2	33.1	35.0	35.0	35.0
Numarul caminului	C1	C2	C3	C4	C5

nr.inv.orig.      Semn.si data      Schim.nr.inv.



166.20	163.80	162.00	159.40	156.00	151.80
167.70	165.70	163.50	161.20	157.50	154.80

VERIFICATOR DE PROIECTE 0107  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

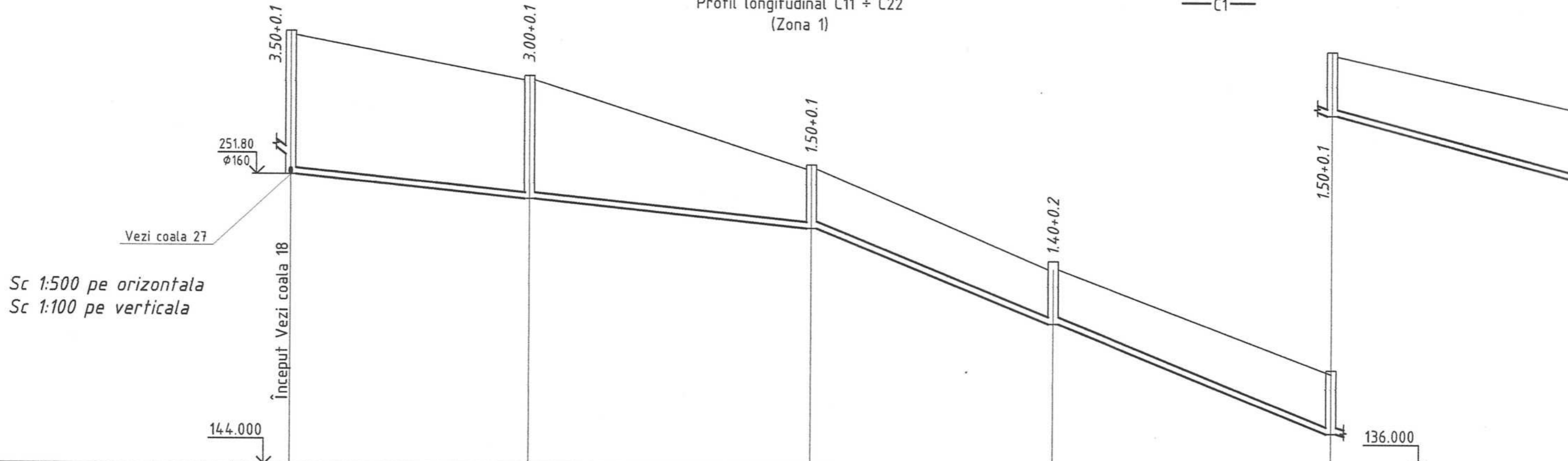


- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C1 + C11 corespunde cu planul de pe coala 4.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	18	
						Profil longitudinal C1 + C11 (Zona 1)		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A							
Inginer	Ilescu T.				03.22			

Profil longitudinal C11 + C22  
(Zona 1)

— C1 —



Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

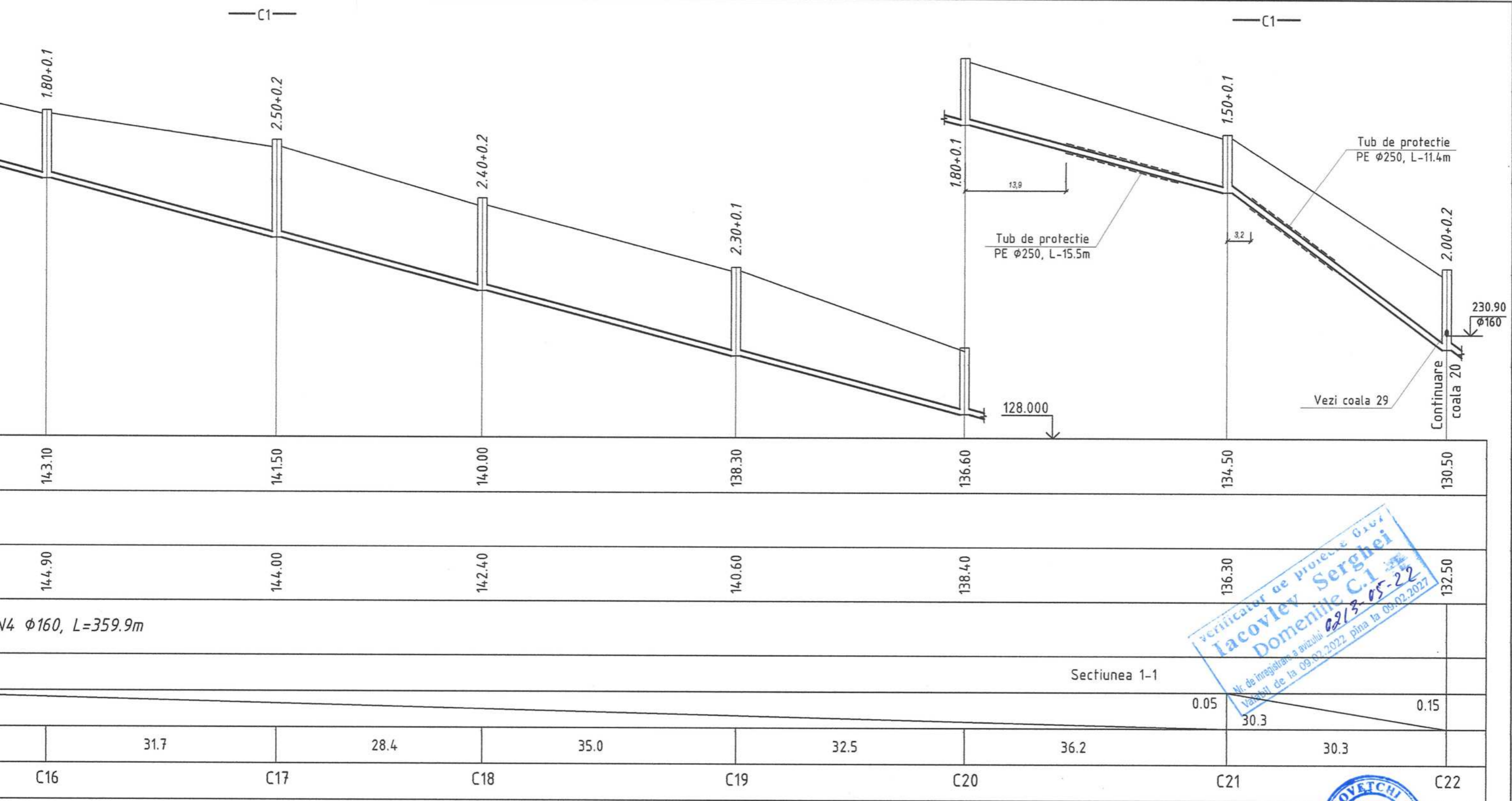
Vezi coala 27

Început Vezi coala 18

Cota radier canal, m	151.30	150.70	150.00	147.60	144.90
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	154.80	153.70	151.50	149.00	146.40
Materialul tubului	Tevi PVC SN4				
Fundatia	Sectiunea 1-1				
Lungimea	65.4	30.0	35.4	30.4	35.0
Panta	0.02			0.078	
Distanta, m				198.80	35.0
Numarul caminului	C11	C12	C13	C14	C15

nr. inv. orig.      Semn. si data      Schim. nr. inv.

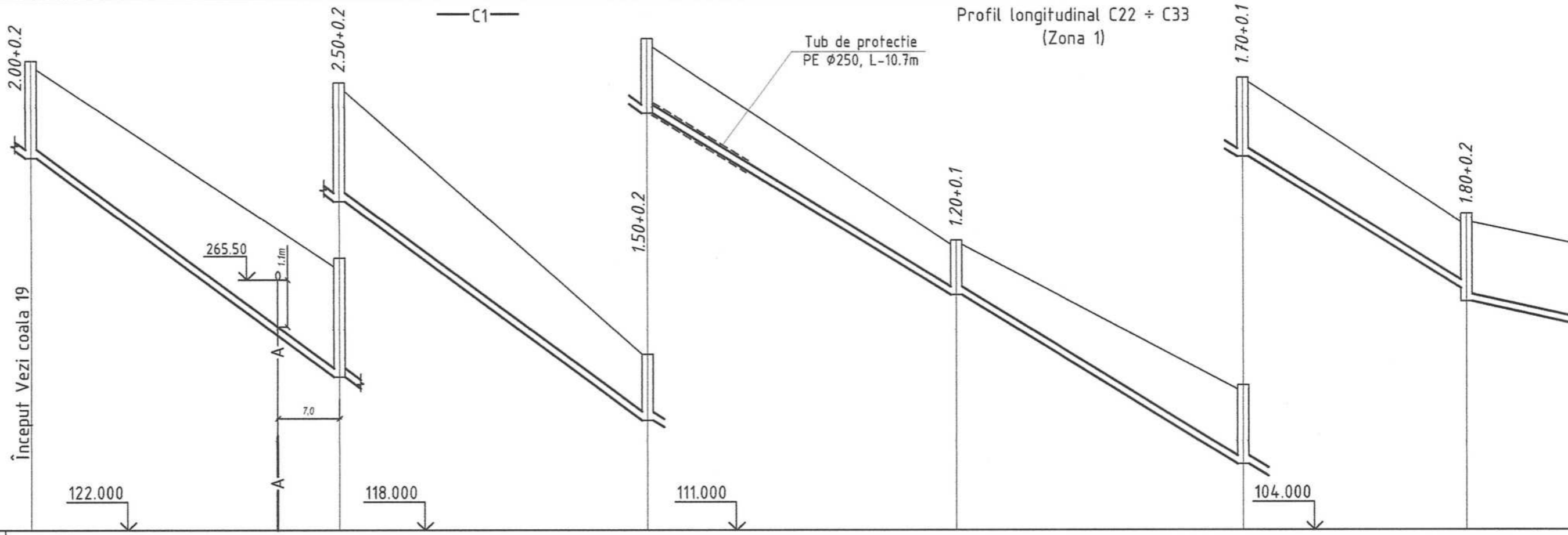




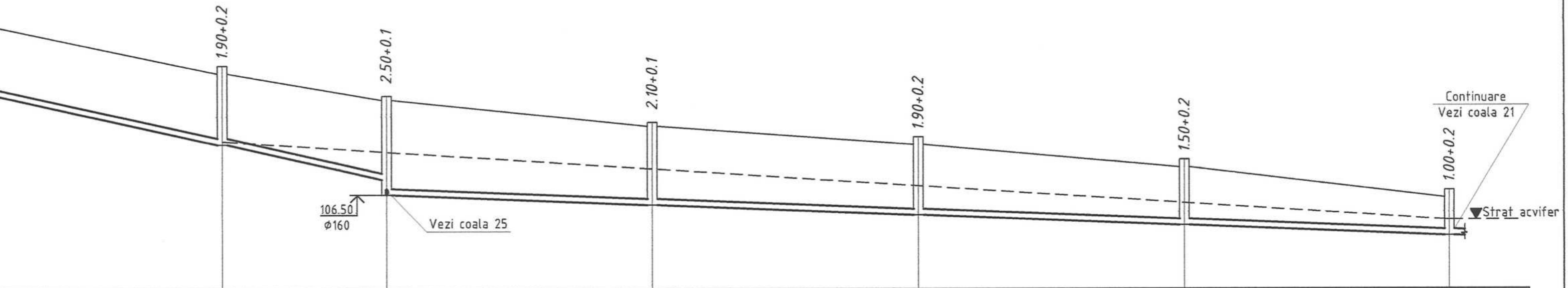
- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C11 + C18 corespunde cu planul de pe coala 4.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C19 + C22 corespunde cu planul de pe coala 5.

						108/2021-0-SE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	19	
						Profil longitudinal C11 + C22 (Zona 1)		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A.							
Inginer	Ilescu T.				03.22			

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	130.50	125.50	120.50	116.30	112.50	109.50 109.20
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	132.50	128.00	122.00	117.50	114.20	111.00
Materialul tubului	Tevi PVC SN4					
Fundatia	Sectiunea 1-1					
Lungimea	70.0	93.20	52.5			
Panta	0.15					
Distanta, m	35.0	35.0	35.1	32.7	25.4	
Numarul caminului	C22	C23	C24	C25	C26	C27

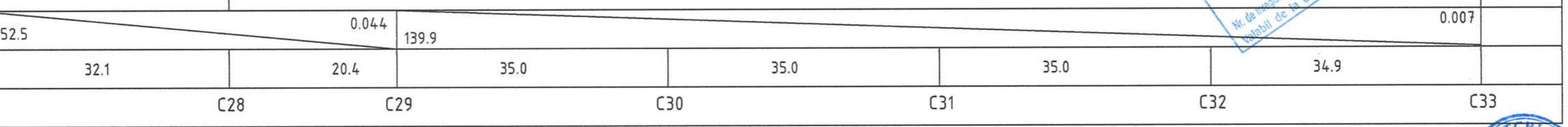


107.80	106.90 106.50	106.20	105.90	105.70	105.40
--------	------------------	--------	--------	--------	--------

109.70	109.00	108.30	107.80	107.20	106.40
--------	--------	--------	--------	--------	--------

VC SN4  $\phi 160$ , L=356.9m

Sectiunea 2-2



Proiectant: **Iacobovici Serghie**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de înregistrare a avizului: 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C22 + C27 corespunde cu planul de pe coala 4.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C28 + C33 corespunde cu planul de pe coala 8.

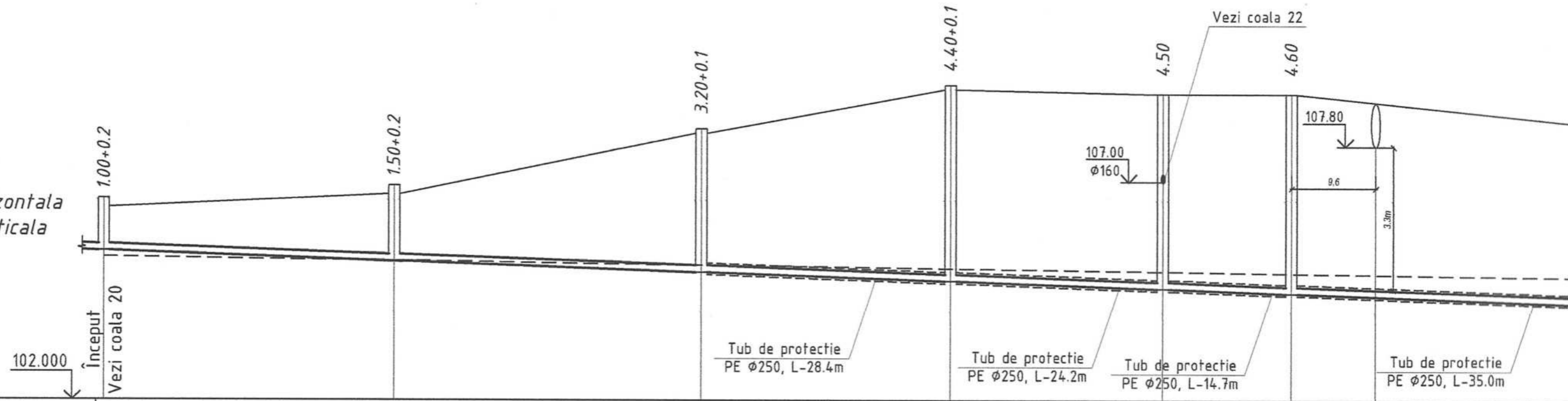
						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	20	
						Profil longitudinal C22 + C33 (Zona 1)		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A.							
Inginer	Ilescu T.				03.22			



Profil longitudinal C33 + C44  
(Zona 1)

— C1 —

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

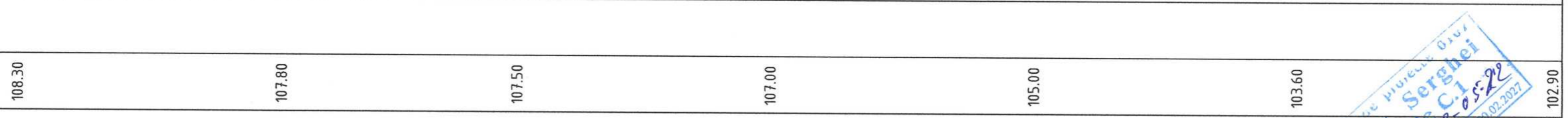
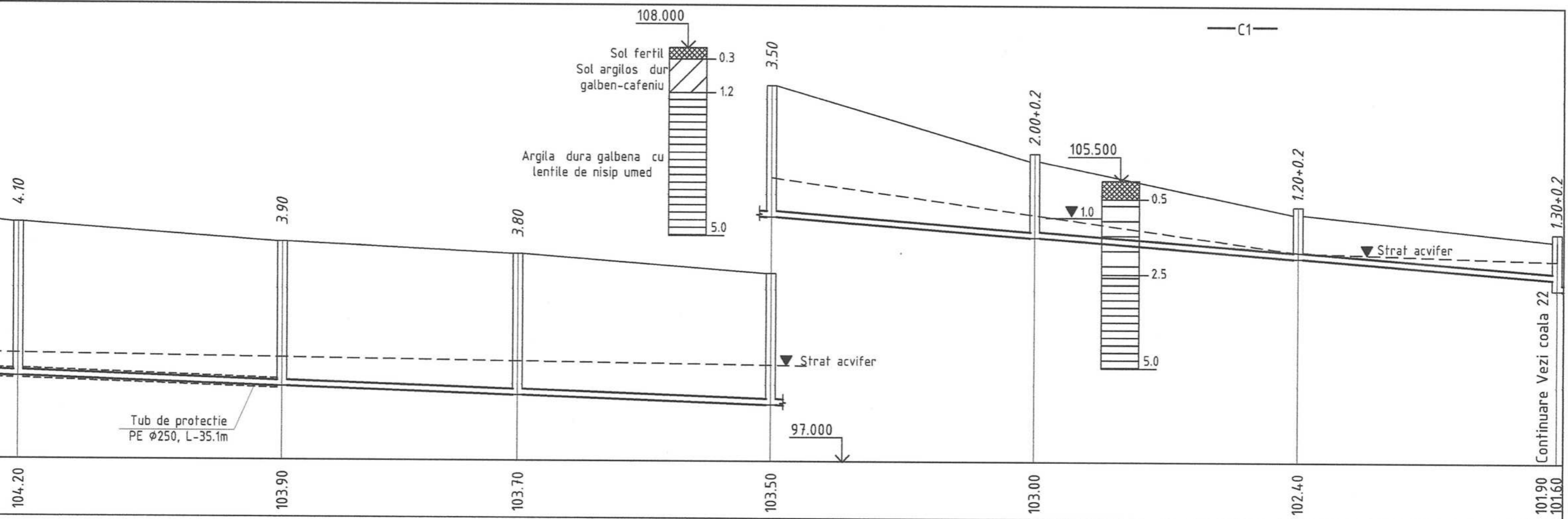


Cota radier canal, m	105.40	105.20	104.90	104.70	104.50	104.40
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	106.40	106.70	108.10	109.10	109.00	109.00
Materialul tubului						
Fundatia	Sectiunea 2-2					
Lungimea	Panta					
	270.6					
Distanta, m	33.2	35.0	28.4	24.2	14.7	35.0
Numarul caminului	C33	C34	C35	C36	C115	C37

Schim.nr.inv.

Semn.si data

nr.inv.orig.



Tevi PVC SN4 Ø160, L=375.0m

Proiectant: Iacovlev Serghei  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de înregistrare în Registrul  
 Marabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027  
 0215-0522

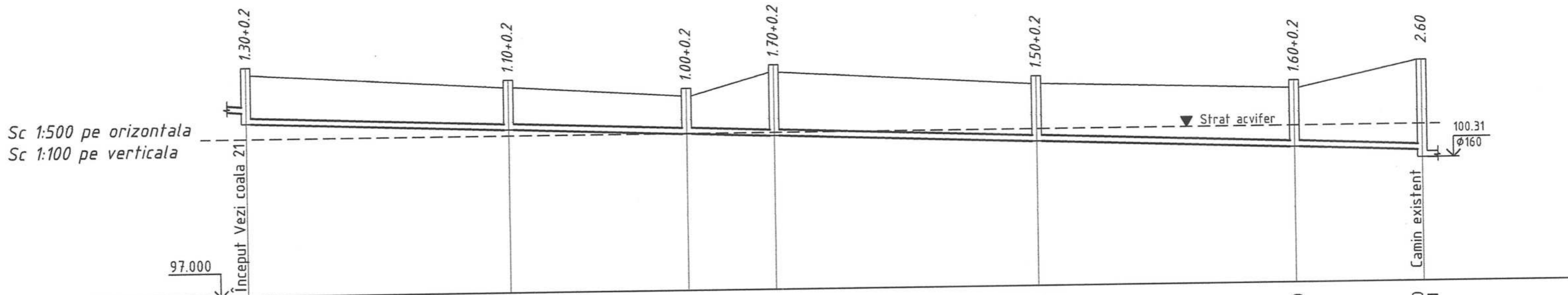


- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C33 + C36 corespunde cu planul de pe coala 8.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C37 + C44 corespunde cu planul de pe coala 9.

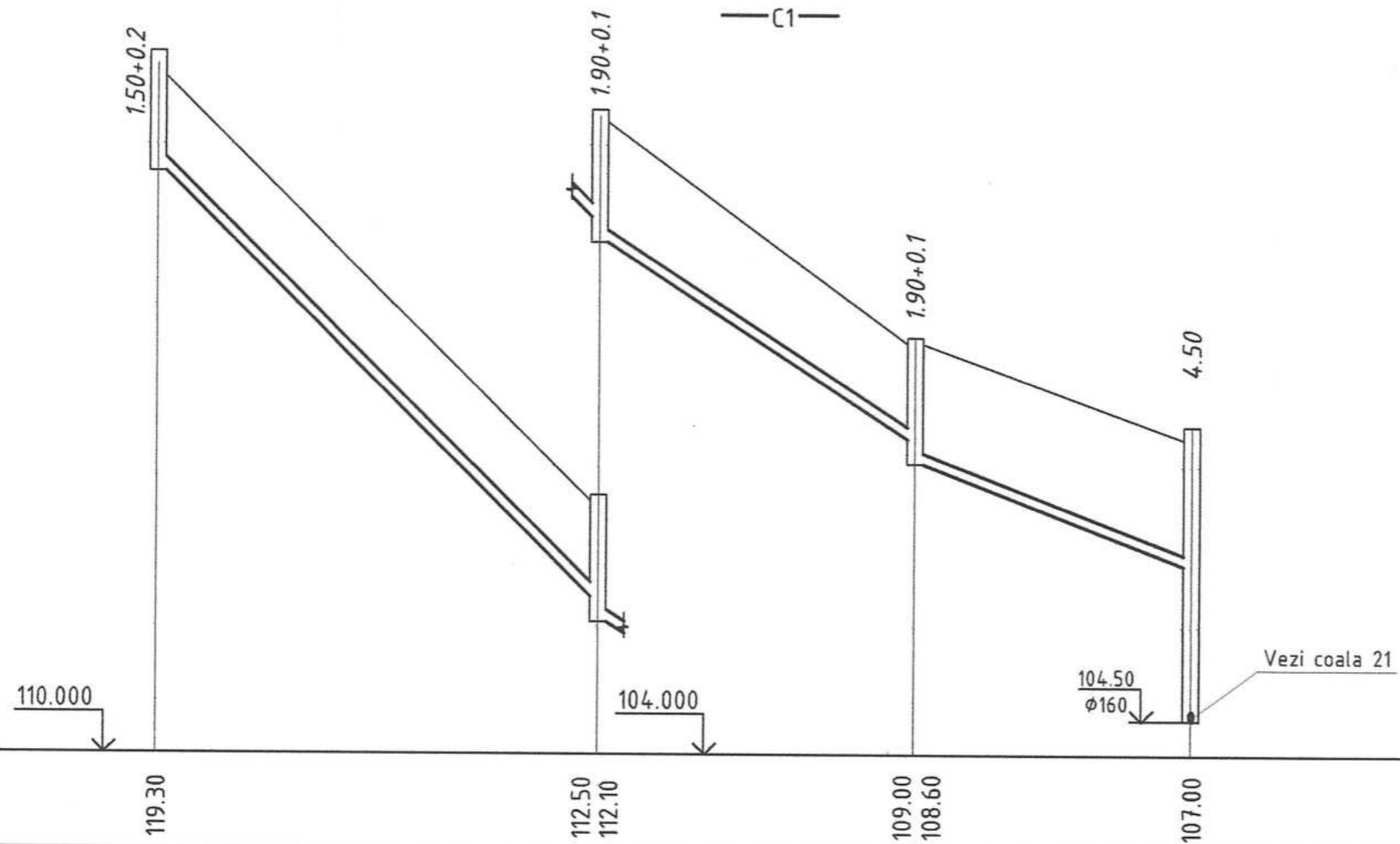
						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	21	
						Profil longitudinal C33 + C44 (Zona 1)		Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522
Mod.	Num.	Foaia	N. doc.	Semn.	Data			
				Sp. princ. Verhovetchi A Inginer Iliescu T.	03.22			

Profil longitudinal C44 + C49 - Cex1;  
C112 + C115 (Zona 1)

—C1—



Cota radier canal, m	101.90 101.60	101.30	101.20	101.10	100.90	100.60	100.50 100.31
Cota teren amenajat, m							
Cota teren natural, m	102.90	102.40	102.20	102.80	102.40	102.20	102.90
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi 160$ , L=156.8m						
Fundatia	Sectiunea 2-2						
Panta							0.007
Lungimea	156.80						
Distanta, m	35.0	23.7	11.7	35.0	34.4	17.0	
Numarul caminului	C44	C45	C46	C47	C48	C49	Cex1



119.30	112.50 112.10	109.00 108.60	107.00
120.70	114.00	110.50	109.00
Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=81.9m			
35.0	0.19	25.0	0.12
35.0	25.0	21.9	0.07
C112	C113	C114	C115

Institutul de Proiectare  
**Jacovlev Serghei**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de înregistrare a avizului: 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C33 + C48 - Cexistent corespunde cu planul de pe coala 9.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C112 + C115 corespunde cu planul de pe coala 9.

Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A				
Inginer	Itescu T.				03.22

108/2021-0-CE		
Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
Rețele exterioare de canalizare	Faza PE	Coala 22
Profil longitudinal C44 + C49 - Cex1; C112 + C115 (Zona 1)	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522	

Profil longitudinal C50 + C61  
(Zona 1)

— C1 —

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

118.000

Tub de protectie  
PE Ø250, L-9.8m

Cota radier canal, m	126.50	123.60 123.30	122.30	121.90	120.90	121.40
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	128.00	124.80	123.50	122.90	123.00	123.20
Materialul tubului						
Fundatia		Sectiunea 1-1				
Lungimea	31.0	48.9	267.7			
Panta		0.093	0.029			
Distanta, m		31.0	35.0	13.9	34.7	35.2
Numarul caminului	C50	C51	C52	C53	C54	C55

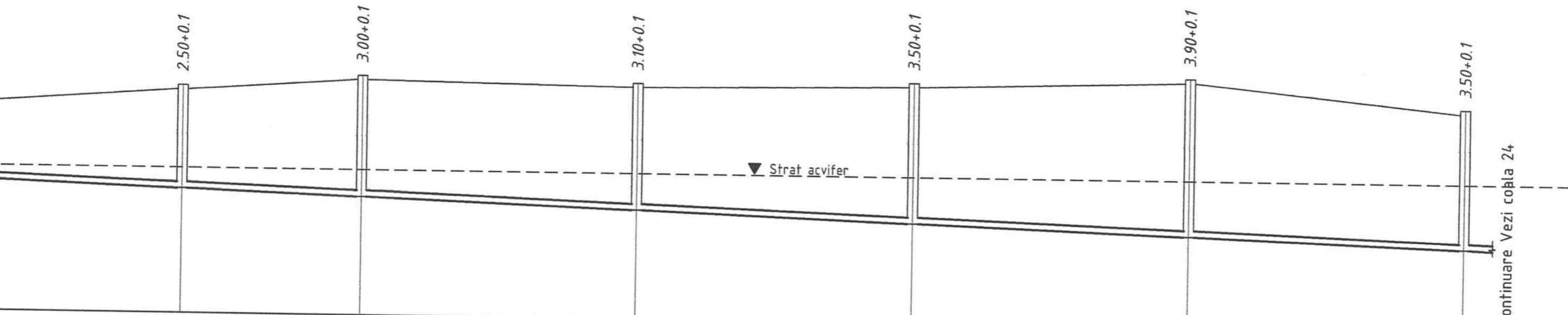
Schim.nr.inv.

Semn.si data

nr.inv.orig.



— C1 —



121.20	121.00	120.80	120.50	120.30	120.00
123.70	124.00	123.90	124.00	124.20	123.50
Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=347.6m					
Sectiunea 2-2					
22.8	35.0	35.0	35.0	35.0	0.007
C56	C57	C58	C59	C60	C61

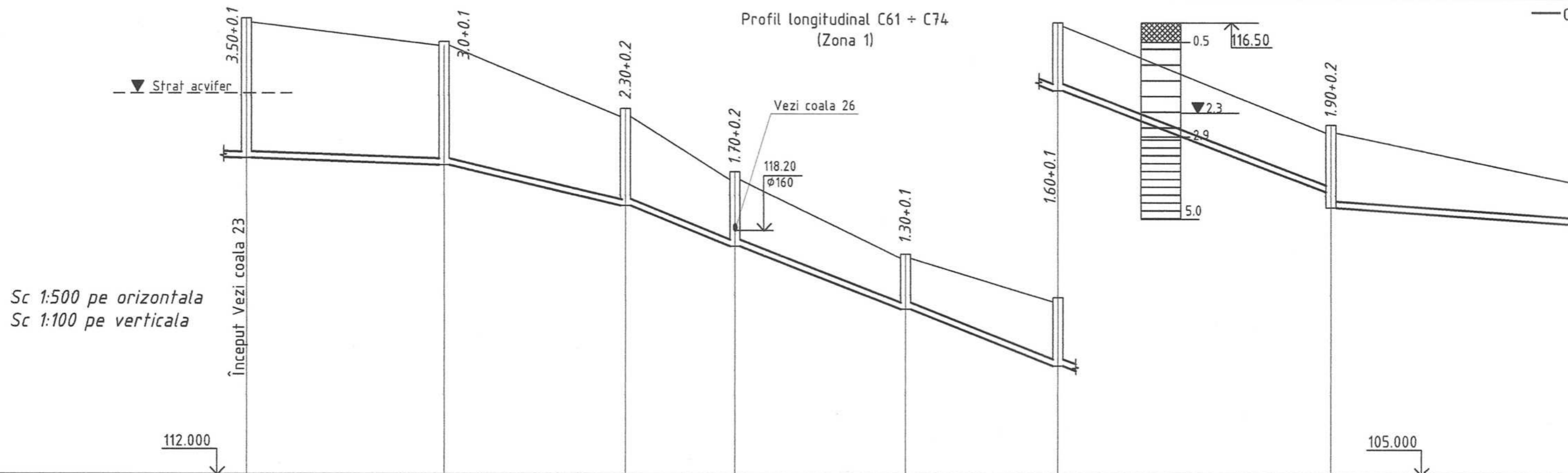
Verificator de protecție  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de înregistrare a biroului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C50 + C61 corespunde cu planul de pe coala 6

						108/2021-0-CE			
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni			
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
							PE	23	
Sp. princ. Verhovetchi A. Inginer Ilescu T.						Profil longitudinal C50 + C61 (Zona 1)	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		
					03.22				

Profil longitudinal C61 + C74  
(Zona 1)



Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

Cota radier canal, m	120.00	119.80	118.80	117.80	116.20	114.80	112.20	111.80
Cota teren amenajat, m								
Cota teren natural, m	123.50	122.90	121.10	119.50	117.50	116.40	113.70	
Materialul tubului								
Fundatia								
Panta		0.007	0.04				0.074	
Lungimea	25.1	22.9	89.6				67.1	
Distanța, m	25.1	22.9	13.9	21.6	19.4	34.7	32.1	
Numarul caminului	C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	

Sectiunea 2-2

Schim.nr.inv.

Semn.si.data

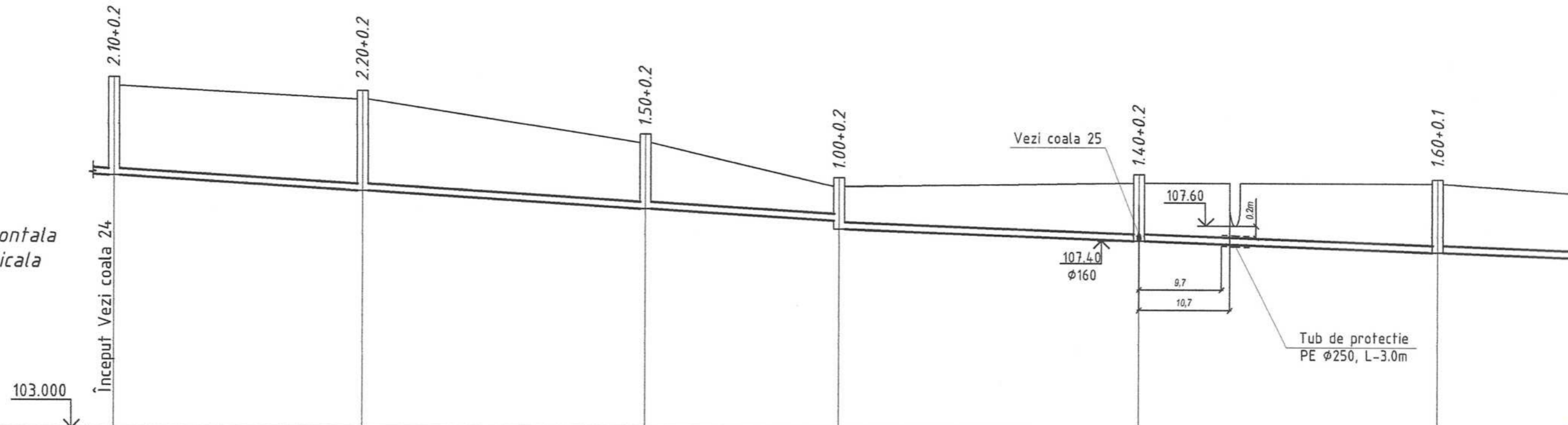
nr.inv.orig.



Profil longitudinal C74 + C83 - C29;  
C84 + C78. (Zona 1)

— C1 —

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	108.90	108.50	108.20	107.90 107.70	107.40	107.20
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	111.00	110.70	109.70	108.70	108.80	108.80
Materialul tubului	Teva PVC SN4 Ø160, L=253.2m					
Fundatia	Sectiunea 2-2					
Lungimea	84.6			168.6		
Panta				0.012		
Distanta, m	29.0	33.00	22.6	35.0	35.0	22.9
Numarul caminului	C74	C75	C76	C77	C78	C79



Verificator de proiecte  
Iacovlev Serghei  
Domeniile C.I  
Nr. de înregistrare a avizului  
valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027  
0213-05-22

Tevi PVC SN4 φ160, L=87.2m

Sectiunea 2-2					Sectiunea 1-1			Sectiunea 2-2		
0.007					0.034			0.019		
9	16.4	12.5	19.8	27.0	41.5	19.6	21.9	45.7	26.2	19.5
C80	C81	C82	C83	C29	C84	C85	C86	C86'	C78	

- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C74 + C75 corespunde cu planul de pe coala 7.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C76 + C29 corespunde cu planul de pe coala 8.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C84 + C78 corespunde cu planul de pe coala 8.

Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Ilescu T.				03.22

108/2021-0-CE

Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni

Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
	PE	25	

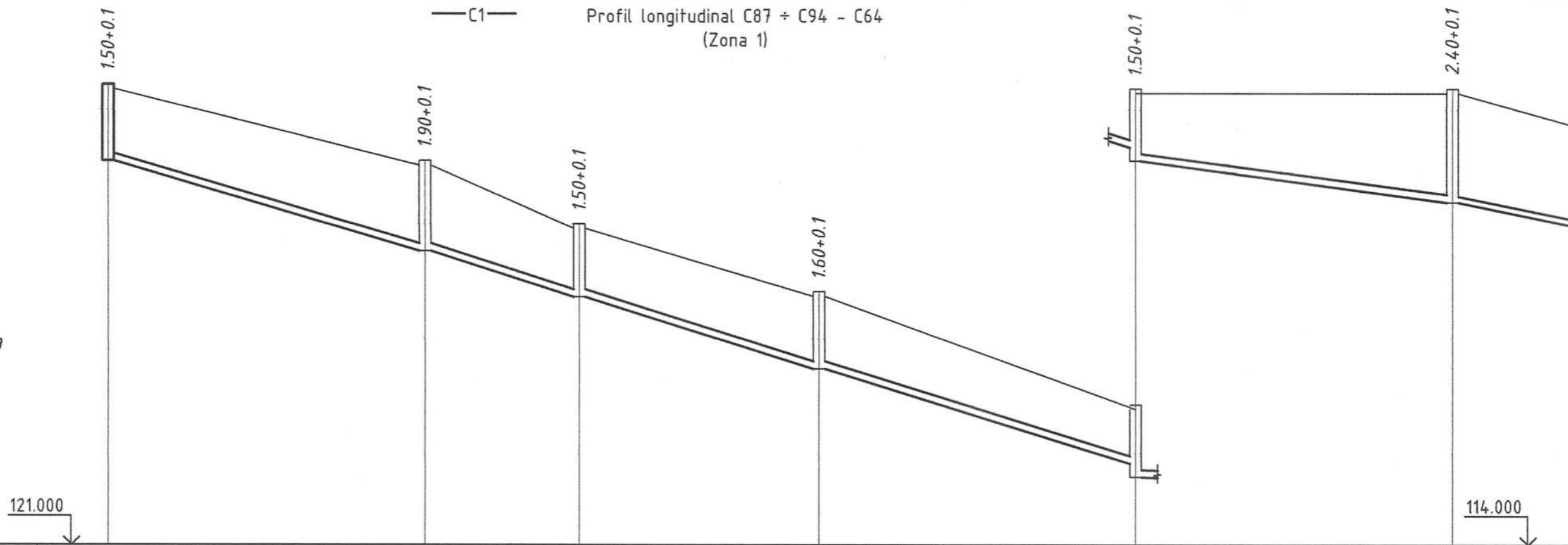
Profil longitudinal C74 + C83 - C29; C84 + C78. (Zona 1)

Ecologie-Expert S.R.L.  
Licența seria AMMI Nr. 030522



— C1 — Profil longitudinal C87 ÷ C94 - C64  
(Zona 1)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	129.50	127.50	126.50	124.90	122.80 122.50	121.60
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	131.10	129.40	128.00	126.50	124.00	124.00
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\Phi$ 160, L=232.0m					
Fundatia	Sectiunea 1-1					
Lungimea	113.5				35.1	83.4
Panta					0.059	0.025
Distanta, m	35.0	17.0	26.5	35.0	35.1	35.0
Numarul caminului	C87	C88	C89	C90	C91	C92

Note:

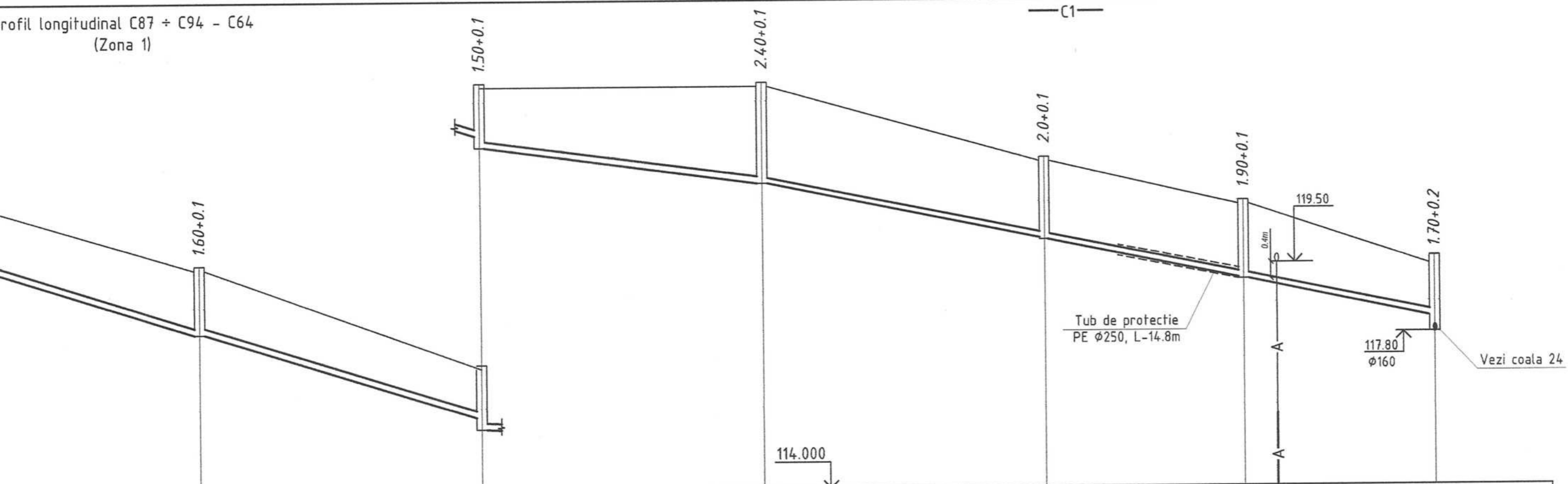
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C87-C88 corespunde cu planul de pe coala 5.
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C88-C92 corespunde cu planul de pe coala 7.

Schim.nr.inv.

Semn.si data

nr.inv.orig.

profil longitudinal C87 + C94 - C64  
(Zona 1)



124.90	122.80 122.50	121.60	120.10	119.10	118.20	
126.50	124.00	124.00	122.10	121.00	119.50	
Tevi PVC SN4 Ø160, L=232.0m						
Sectiunea 1-1						
	0.059	0.025			0.041	
	35.1	83.4				
26.5	35.0	35.1	35.0	24.7	23.7	
g	C90	C91	C92	C93	C94	C64

verificator de proiectie 0107  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de inregistrare a avizului 02/3-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C87 + C89 corespunde cu planul de pe coala 5.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C90 + C94-64 corespunde cu planul de pe coala 7.

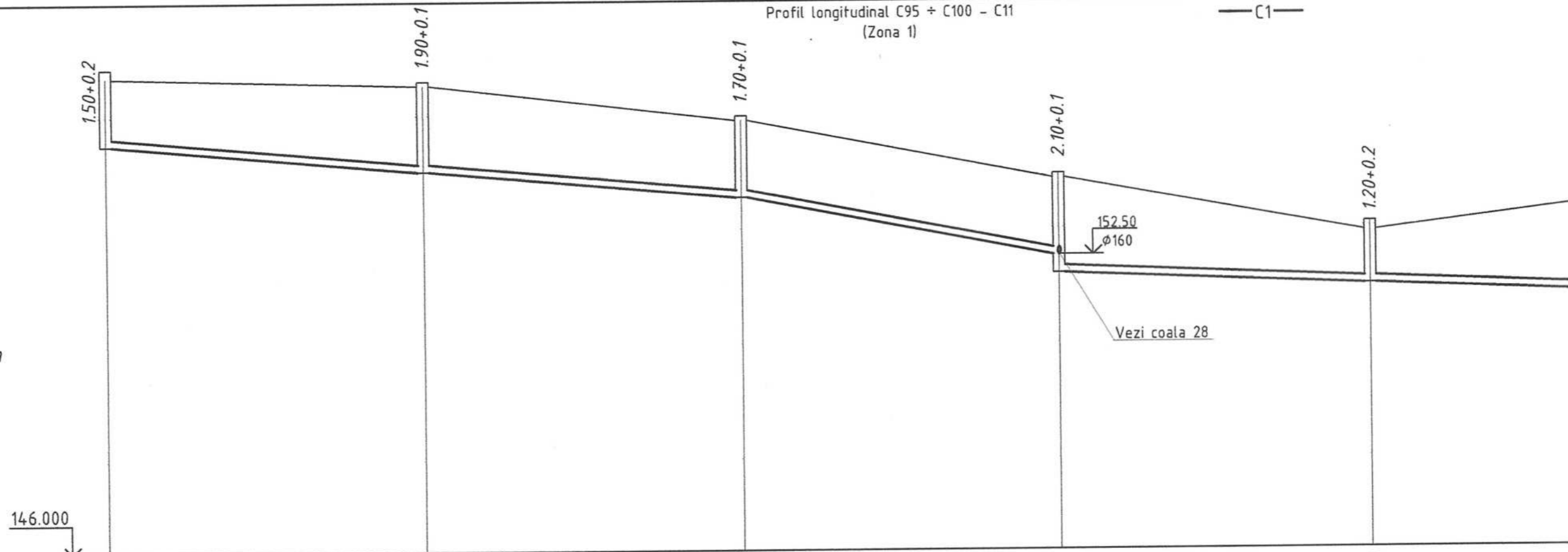
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Ilescu T.				03.22

108/2021-0-CE		
Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
Retele exterioare de canalizare	Faza PE	Coala 26
Profil longitudinal C87 + C94 - C64 (Zona 1)	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522	

Profil longitudinal C95 + C100 - C11  
(Zona 1)

— C1 —

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	155.00	154.40	153.80	152.50 152.10	152.30
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	156.50	156.30	155.50	154.20	153.00
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=205.0m				
Fundatia	Sectiunea 1-1				
Lungimea	70.0	35.0	35.0	34.4	32.8
Distanta, m	35.0	35.0	35.0	34.4	32.8
Numarul caminului	C95	C96	C97	C98	C99

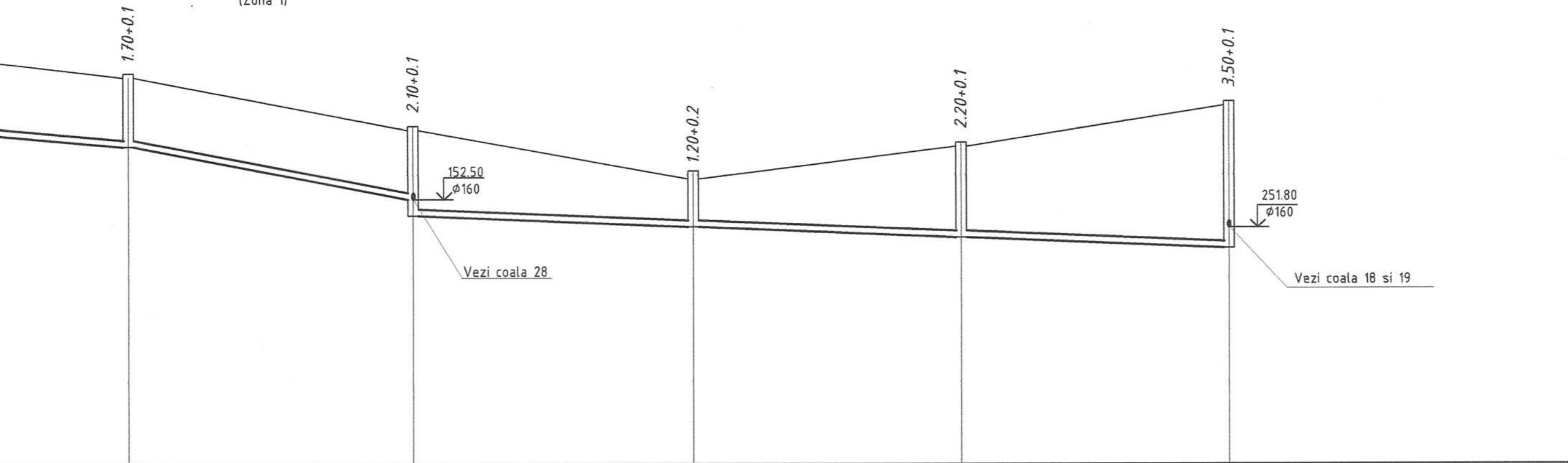
nr.inv.orig. Semn.si data Schim.nr.inv.

- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C95 - C11 corespunde cu planul de pe coala 4.



Profil longitudinal C95 + C100 - C11  
(Zona 1)

— C1 —



153.80	152.50 152.10	152.30	151.60	151.30
155.50	154.20	153.00	153.80	154.80
Tevi PVC SN4 $\phi 160$ , L=205.0m				
Sectiunea 1-1				
0.017	0.037			0.007
35.0	100.0			
35.0	34.4	32.8	32.80	
C97	C98	C99	C100	C11

verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-27  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

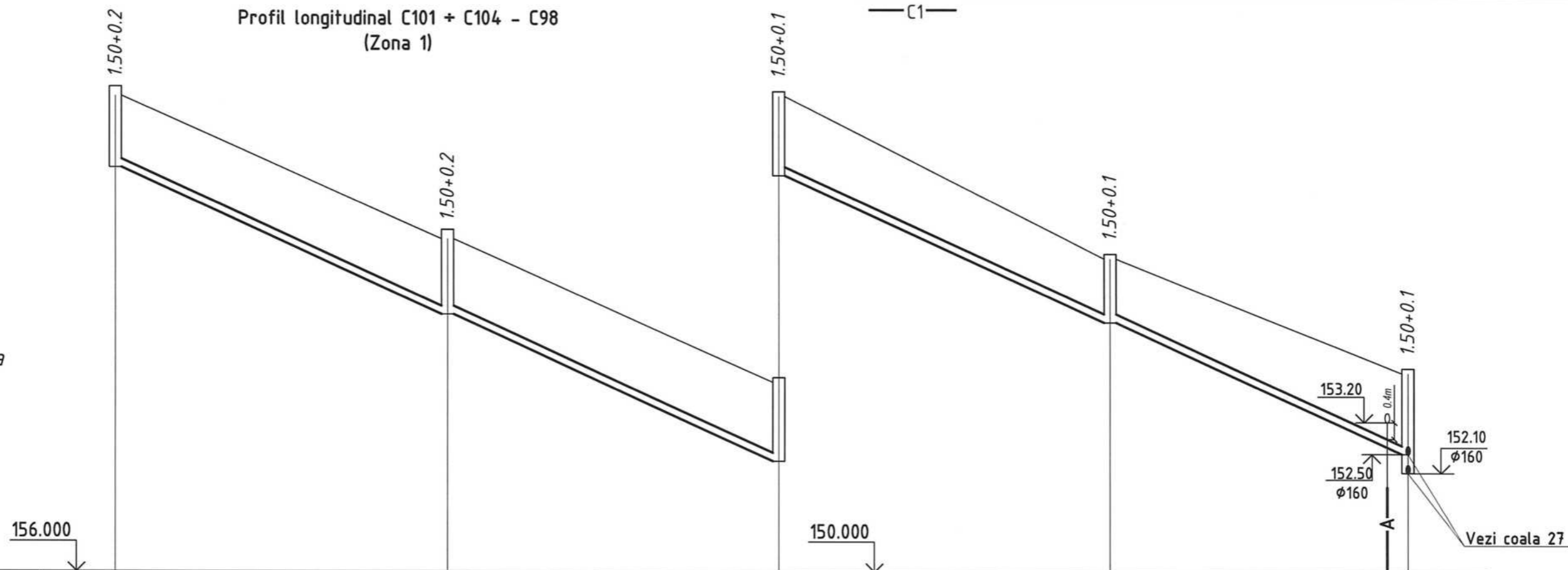


- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C95 + C100 - C11 corespunde cu planul de pe coala 4.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	27	
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A.							
Inginer	Ilescu T.				03.22			
						Profil longitudinal C95 + C100 - C11 (Zona 1)		

Profil longitudinal C101 + C104 - C98  
(Zona 1)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	154.50	161.50	155.00	155.10	152.50
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	166.00	163.00	160.00	156.60	154.20
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=136.4m				
Fundatia	Sectiunea 1-1				
Lungimea	136.40				0.014
Panta					
Distanta, m	35.0	35.0	35.0	31.40	
Numarul caminului	C101	C102	C103	C104	C98

verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

VERHOVETCHI ALINA  
P.2019  
Nr.0250  
CI  
PROIECTANTA

- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C101 + C104 - C98 corespunde cu planul de pe coala 4.

Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Ilescu T.				03.22

108/2021-0-CE		
Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala
	PE	28
Profil longitudinal C101 + C104 - C98 (Zona 1)	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522	

nr. inv. orig.      Semn. si data      Schim. nr. inv.

Profil longitudinal C105 + C111 - C22  
(Zona 1)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

127.000

Tub de protectie  
PE  $\phi$ 250, L=7.4m

Cota radier canal, m	135.90	000.00	000.00	135.30	000.00	132.20
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	137.40	137.70	137.60	137.30	136.50	133.70
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=188.3m					
Fundatia	Sectiunea 1-1					
Panta				0.007		0.057
Lungimea	79.7			54.2		54.2
Distanta, m	30.5	24.7	24.5	19.3	34.9	34.3
Numarul caminului	C105	C106	C107	C108	C109	C110

Note:

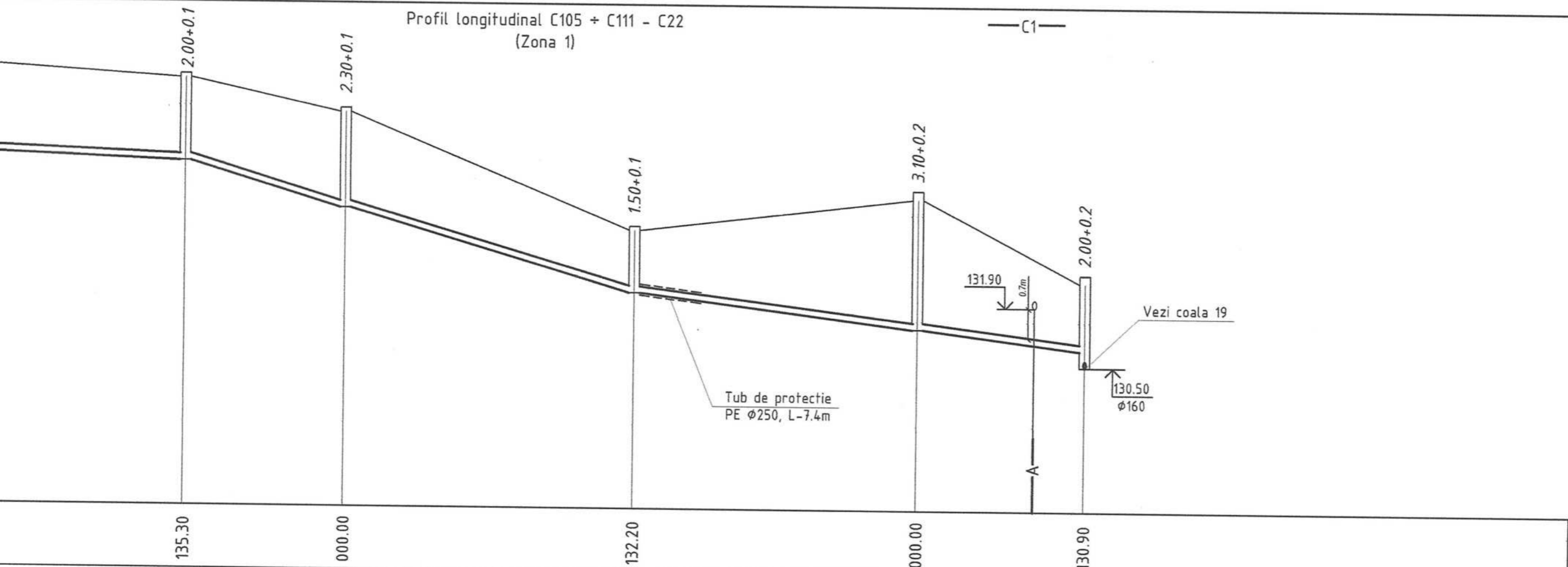
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C105 - C22 corespunde cu planul de pe coala 5.

Schim.nr.inv.

Semn.si data

nr.inv.orig.

Profil longitudinal C105 + C111 - C22  
(Zona 1)



135.30	000.00	132.20	000.00	130.90
137.30	136.50	133.70	134.50	132.50

Tevi PVC SN4 Ø160, L=188.3m

Verificator de proiecte 0167  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

Sectiunea 1-1			Sectiunea 2-2		
0.007	54.2	0.057	54.2	0.02	
24.5	19.3	34.9	34.3	20.1	
C108	C109	C110	C111	C22	



- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C105 + C111 - C22 corespunde cu planul de pe coala 5.

						108/2021-0-CE			
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni			
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
							PE	29	
Sp. princ.	Verhovetchi A					Profil longitudinal C105 + C111 - C22 (Zona 1)	Ecologie-Expert S.R.L.		
Inginer	Ilescu T.		03.22				Licența seria AMMI Nr. 030522		

Profil longitudinal C116 ÷ C126  
(Zona 2)

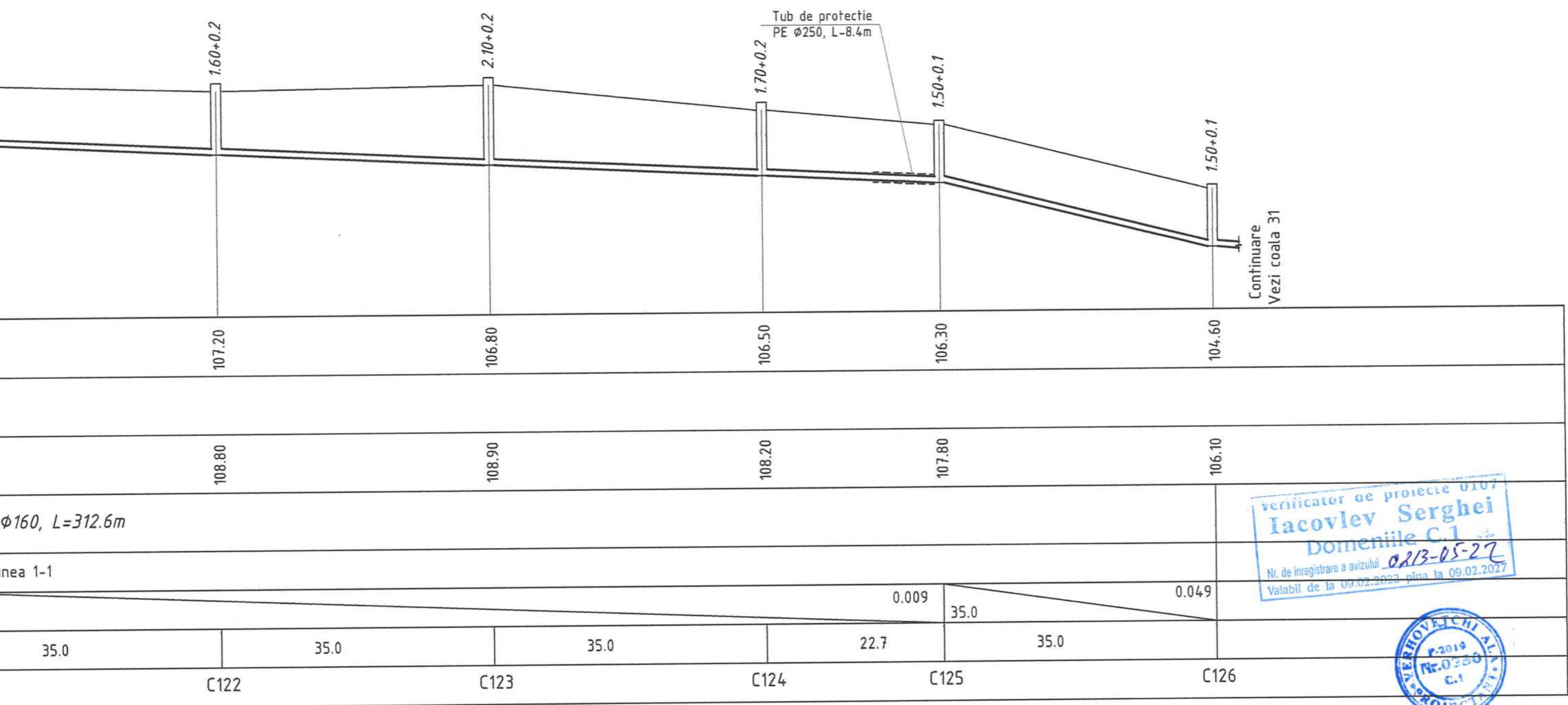
— C1 —

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

103.000

Cota radier canal, m	112.40	111.60	110.80	109.50	108.50	107.50
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	113.70	113.60	112.50	111.00	109.70	109.00
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=312					
Fundatia	Sectiunea 1-1					
Panta	0.036					
Lungimea	79.9			70.0		127.7
Distanța, m	22.2	22.7	35.0	35.0	35.0	35.0
Numarul caminului	C116	C117	C118	C119	C120	C121

—C1—

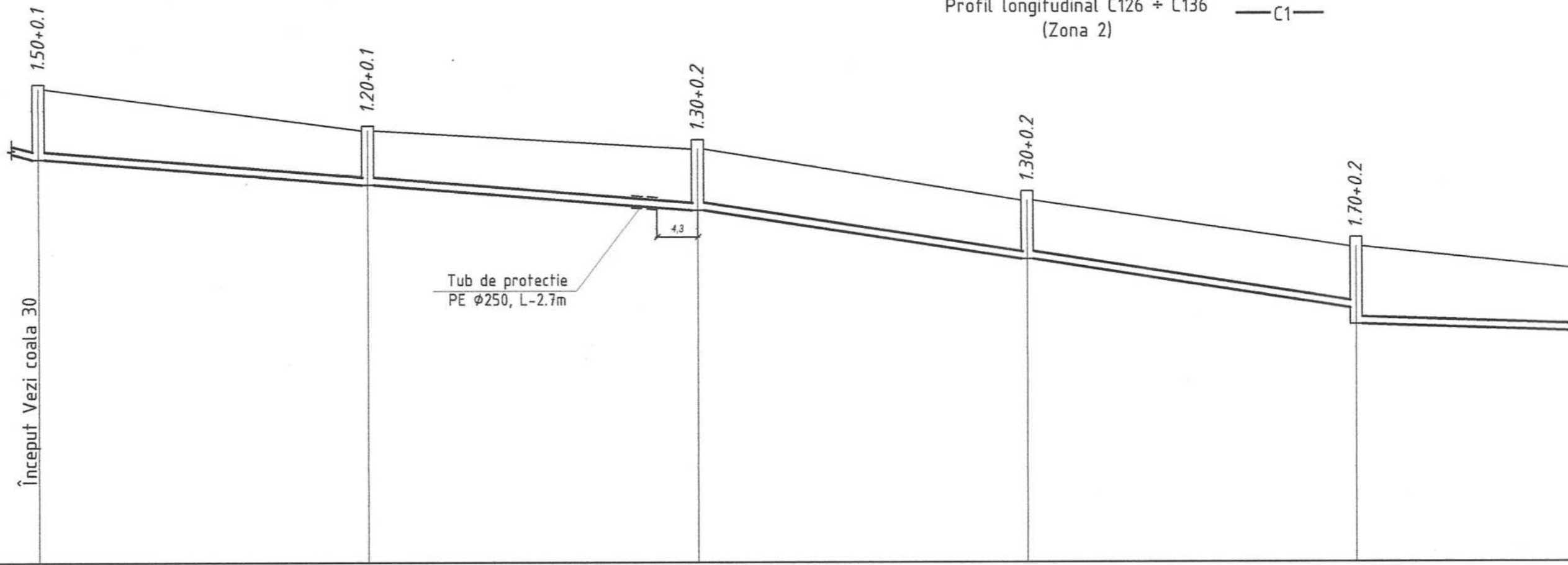


Verificator de proiectie 0107  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-27  
 Valabil de la 09.02.2023 pana la 09.02.2027



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C116 + C126 corespunde cu planul de pe coala 10.

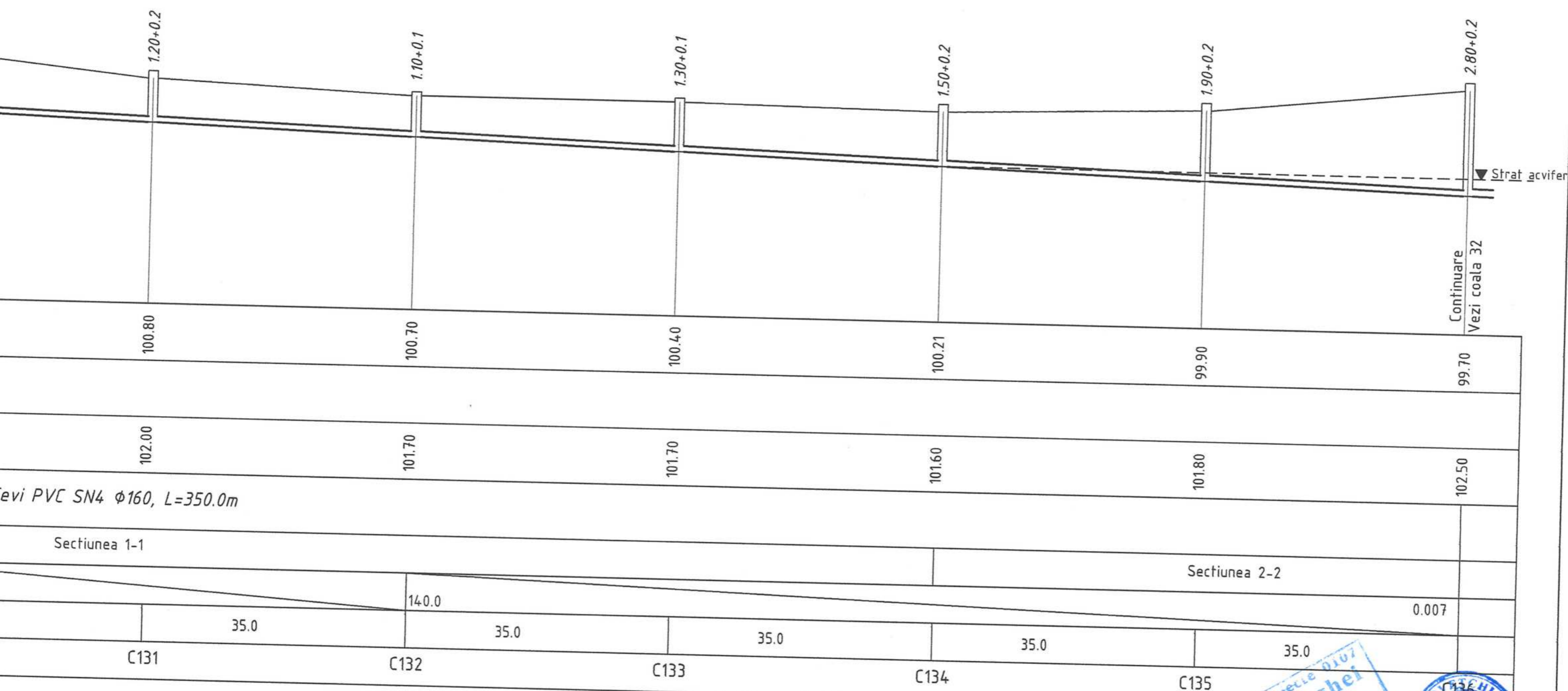
						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	30	
						Profil longitudinal C116 + C126 (Zona 2)		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A							
Inginer	Ilescu T.				03.22			



Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

96.000

Cota radier canal, m	104.60	104.00	103.50	102.40	101.40 101.00
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	106.10	105.20	104.80	103.70	102.70
Materialul tubului					Tevi PV
Fundatia					
Lungimea	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
Panta		0.016			22.2
Distanta, m	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Numarul caminului	C126	C127	C128	C129	C130



evi PVC SN4  $\phi$ 160, L=350.0m

Sectiunea 1-1

Sectiunea 2-2

140.0

0.007

C131

C132

C133

C134

C135

C136

- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C126 + C132 corespunde cu planul de pe coala 10.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C133 + C136 corespunde cu planul de pe coala 11.

Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data
Sp. princ.		Verhovetchi A			
Inginer		Ilescu T.			03.22

Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni

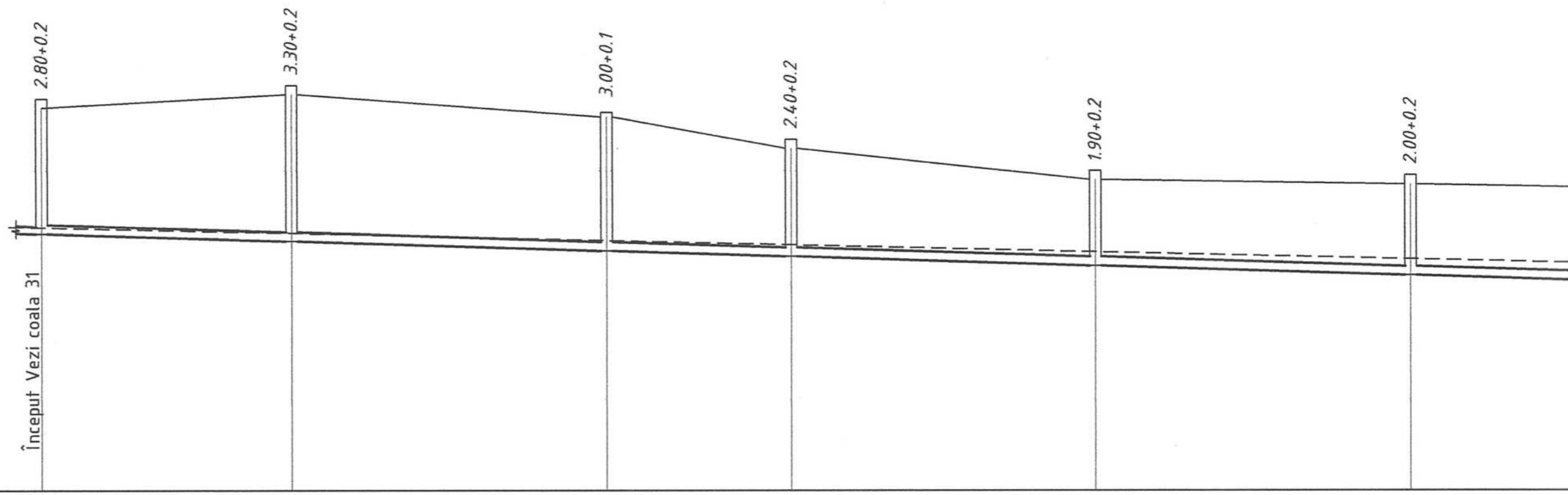
Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
	PE	31	

Profil longitudinal C126 + C136 (Zona 2)  
Ecologie-Expert S.R.L.  
Licența seria AMMI/ Nr. 030522



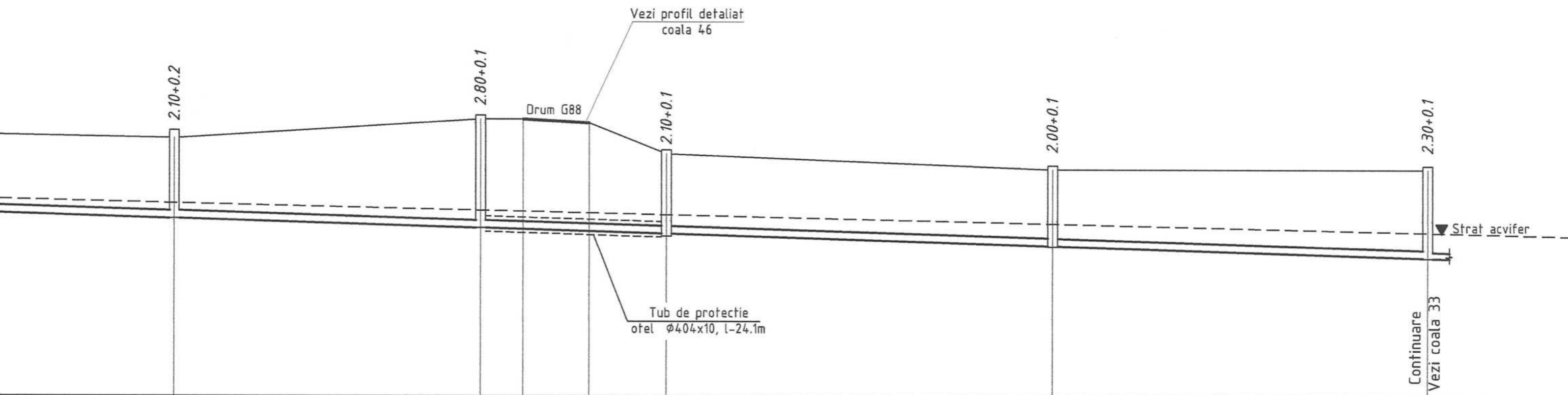


Profil longitudinal C136 + C146  
(Zona 2) — C1 —



Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

Cota radier canal, m	99.70	99.50	99.30	99.20	99.00	98.80	
Cota teren amenajat, m							
Cota teren natural, m	102.50	102.80	102.30	101.60	100.90	100.80	
Materialul tubului						Tevi PVC S	
Fundatia						Sectiunea 2-2	
Panta							
Lungimea	341.0						
Distanta, m		27.7	35.0	20.4	33.8	35.0	26.7
Numarul caminului	C136	C137	C138	C139	C140	C141	



98.60	98.40	98.20	97.90	97.60
100.70	101.10	101.20	101.10	100.30
100.70	101.10	101.20	101.10	100.30
Tevi PVC SN4 Ø200, L=341.0m				
Traversarea conductei sub drumul auto prin străpungere L=24,0m			Sectiunea 2-2	
0.006				
26.7	39.7	24.1	50.0	48.6
C142	C143	C144	C145	C146

- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C136 + C147 corespunde cu planul de pe coala 11.

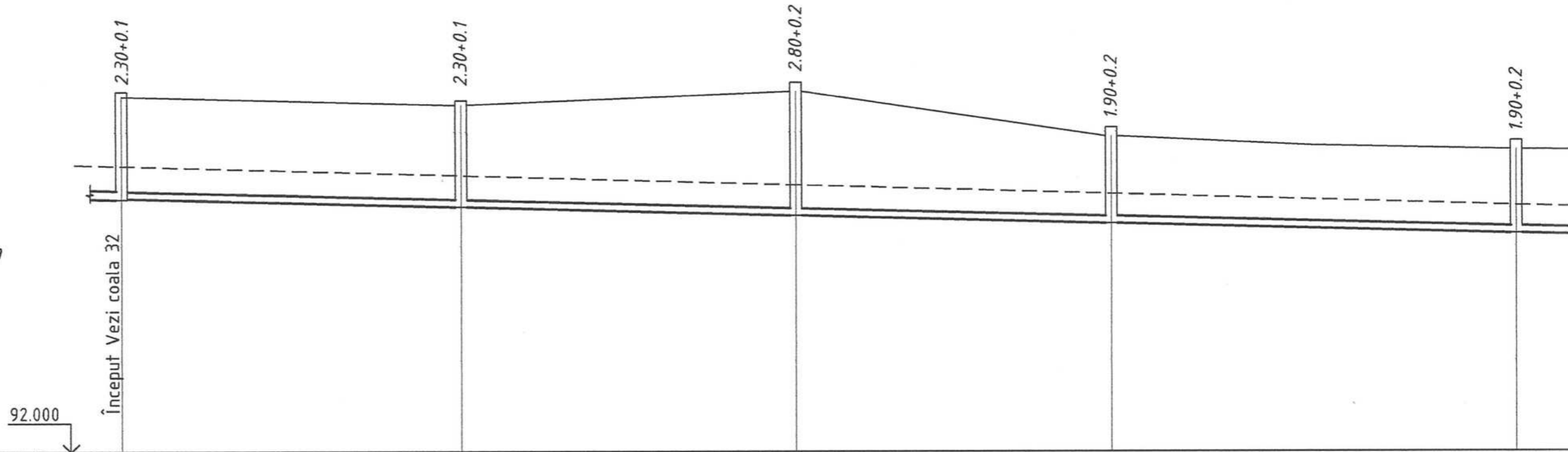
						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	32	
						Profil longitudinal C136 + C146 (Zona 2)		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		

Verificator de Proiecte  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.I.  
 Nr. de înregistrare a activității 0213-05-22  
 din 09.02.2022 până la 09.02.2027



Profil longitudinal C146 + C151 — C1—  
(Zona 2)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	97.60	97.40	97.20	97.10	96.80
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	99.90	99.70	100.00	99.00	98.70
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi 200$ , L=204.2m				
Fundatia	Sectiunea 2-2				
Lungimea	204.2				
Panta					
Distanta, m	37.6	37.1	35.0	44.9	
Numarul caminului	C146	C147	C148	C149	C150

Note:

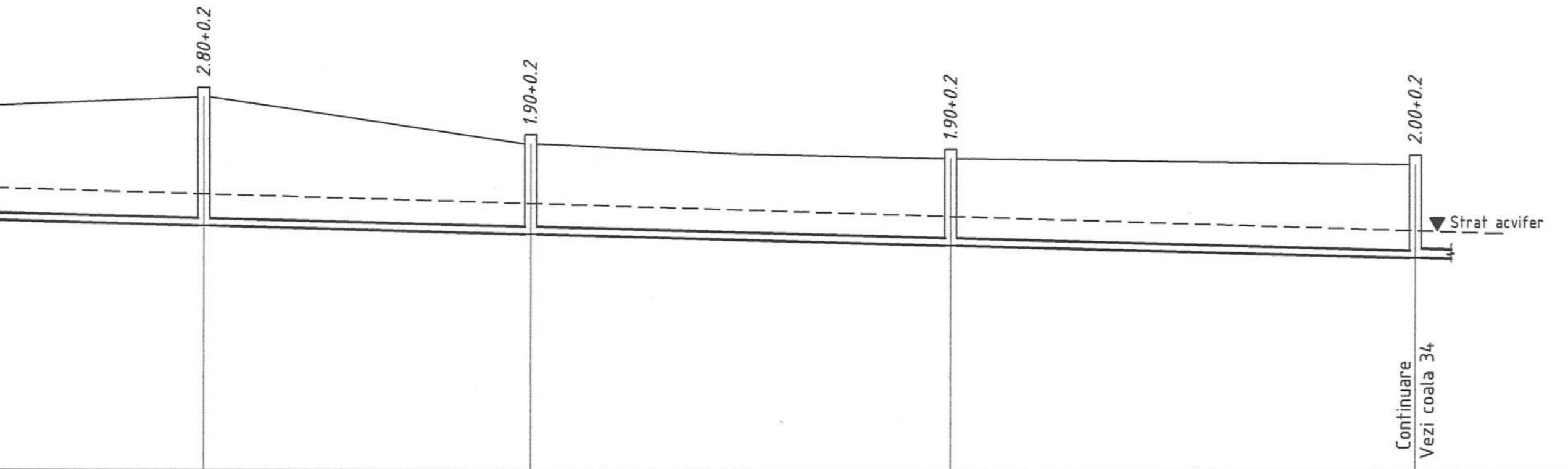
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C147 corespunde cu planul de pe coala 12.

Schim.nr.inv.

Semn.si data

nr.inv.orig.

inal C146 + C151 — C1 —  
na 2)



97.20	97.10	96.80	96.60
100.00	99.00	98.70	98.60
Tevi PVC SN4 $\Phi 200$ , L=204.2m			
Sectiunea 2-2			
			0.005
35.0	44.9	49.6	
C148	C149	C150	C151

verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

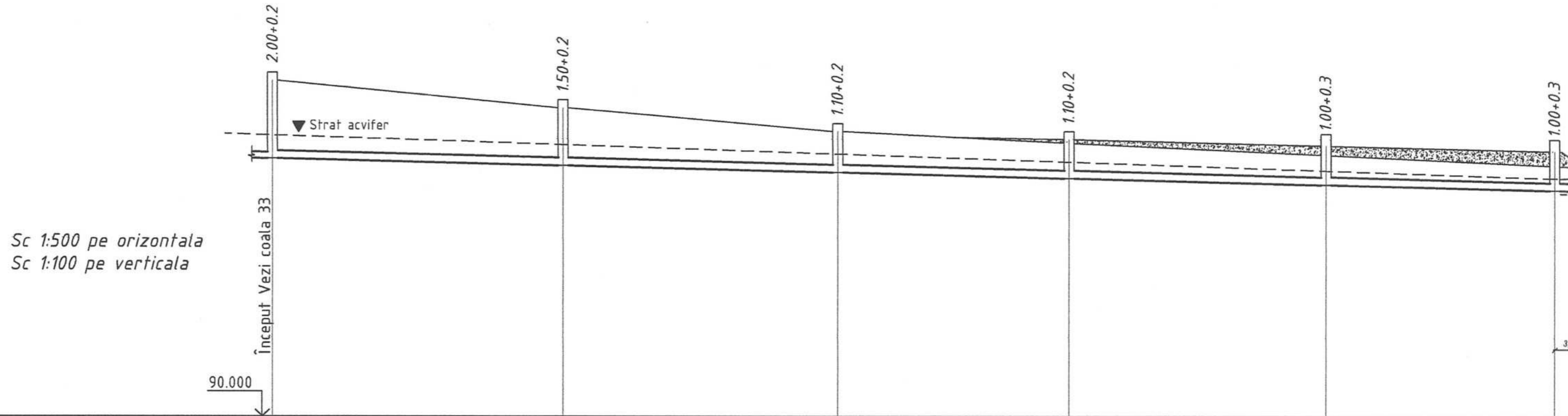


- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C147 + C152 corespunde cu planul de pe coala 12.

						108/2021-0-CE			
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni			
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Rețele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
							PE	33	
Sp. princ.	Verhovetchi A					Profil longitudinal C146 + C151 (Zona 2)	Ecologie-Expert S.R.L.		
Inginer	Ilescu T.				03.22		Licența seria AMMI Nr. 030522		

Profil longitudinal C151 + C158 - Cex2  
(Zona 2)

—C1—

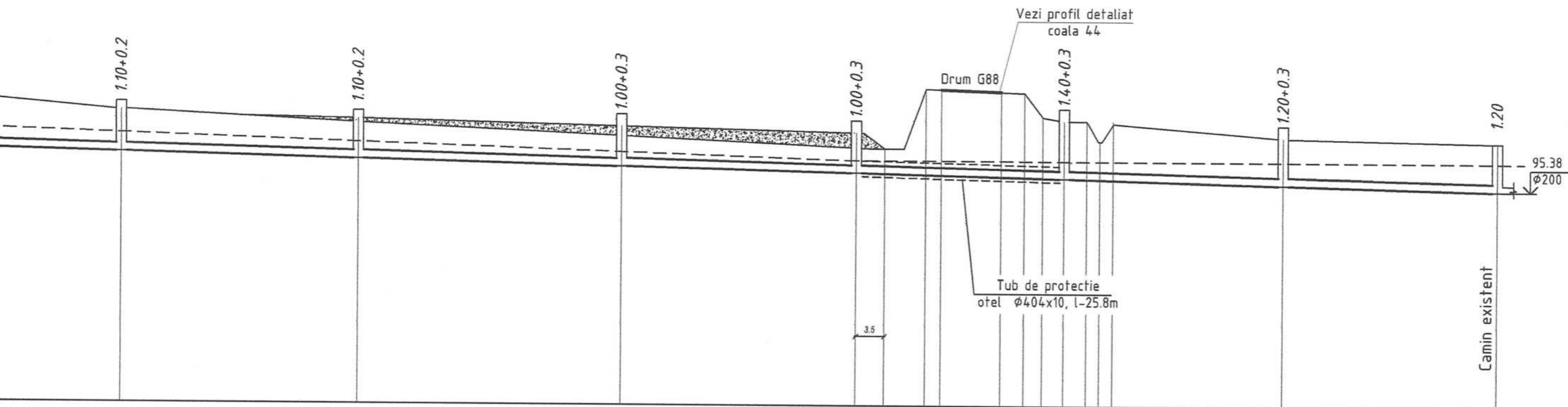


Cota radier canal, m	96.60	96.40	96.20	96.00	95.90	95.80
Cota teren amenajat, m				97.10	96.90	96.80
Cota teren natural, m	98.60	97.90	97.30	97.00	96.70	96.40
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi 200$ , L=245.4m					
Fundatia	Sectiunea 2-2					
Lungimea	245.4					
Panta						
Distanta, m	37.1	35.0	29.5	35.0	29.2	
Numarul caminului	C151	C152	C153	C154	C155	C156

Note:

- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C152 + C153 existent corespunde cu planul de pe coala 12.

nr.inventorig.  
Semn.si data  
Schim.nr.inventorig.



96.20	96.00	95.90	95.80	95.70	95.50	95.38
	97.10	96.90	96.80			
97.30	97.00	96.70	96.40	97.90	96.70	96.58
Tevi PVC SN4 φ200, L=245.4m						
Sectiunea 2-2			Traversarea conductei sub drumul auto prin străpungere L=25.8m		Sectiunea 2-2	
0.005						
29.5	35.0	29.2	25.8	27.2	26.6	
C153	C154	C155	C156	C157	C158	Cex.2

Verificator de proiectie Div  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



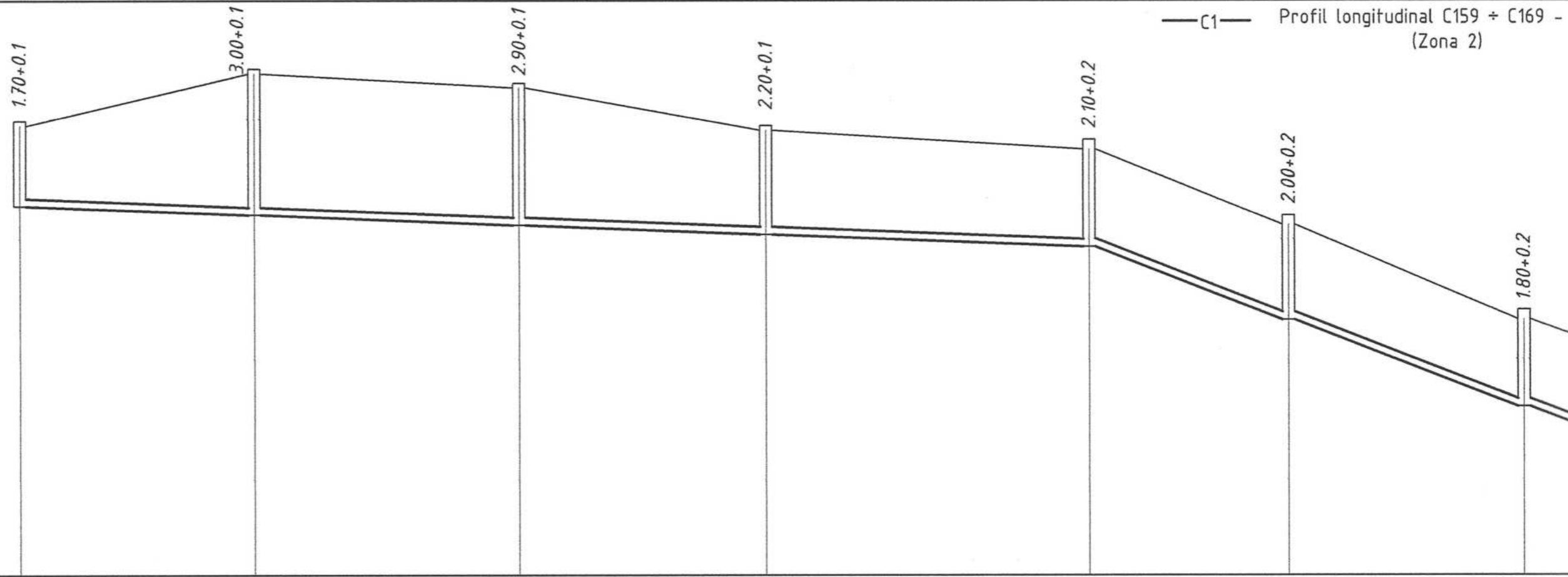
- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C152 + C160 - C existent corespunde cu planul de pe coala 12.

						108/2021-0-CE			
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni			
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare	Faza PE	Coala 34	Coli
Sp. princ. Inginer	Verhovetchi A. Ilescu T.				03.22	Profil longitudinal C151 + C158 - Cex2 (Zona 2)			Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522

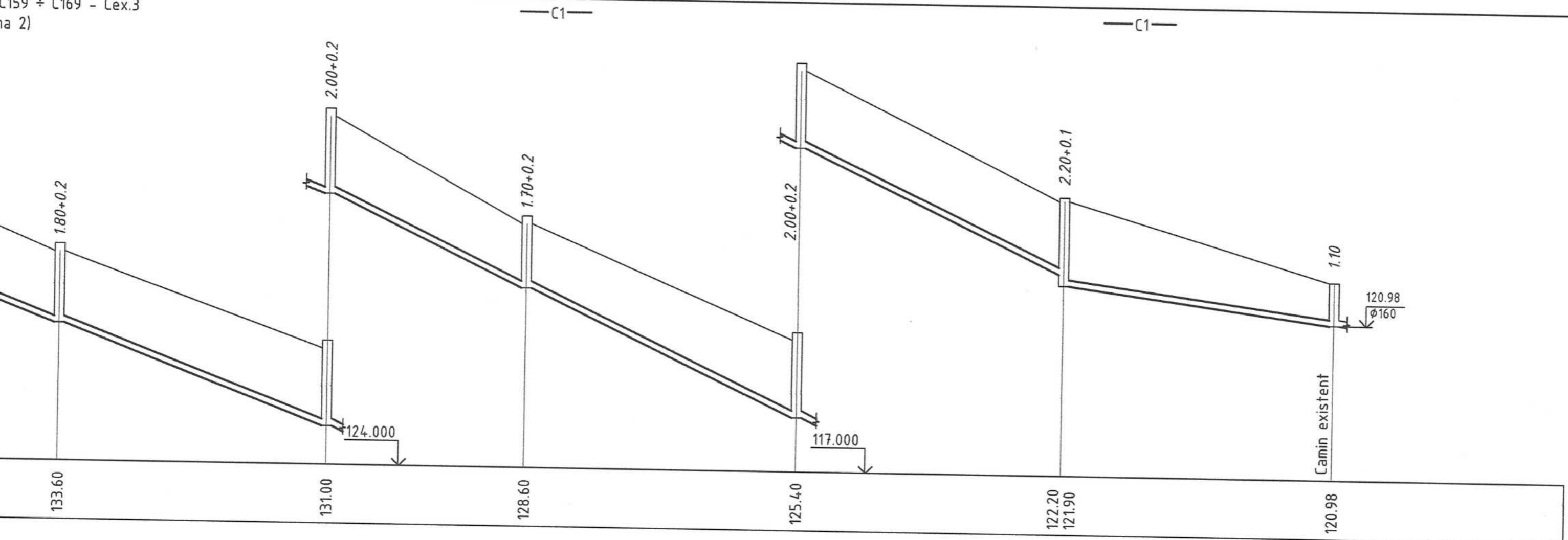
— C1 — Profil longitudinal C159 + C169 -  
(Zona 2)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

130.000



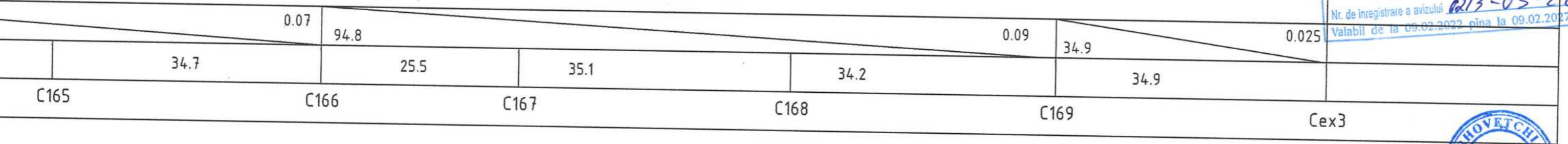
Cota radier canal, m	137.80	137.60	137.40	137.20	136.90	135.40	133.60
Cota teren amenajat, m							
Cota teren natural, m	139.50	140.60	140.30	139.40	139.00	137.40	135.40
Materialul tubului	Tevi PVC SN4						
Fundatia	Sectiunea 1-1						
Panta	0.007					0.007	
Lungimea	112.8				80.5		
Distanta, m	24.7	27.9	26.0	34.2	21.0	24.8	
Numarul caminului	C159	C160	C161	C162	C163	C164	C165



133.60	131.00	128.60	125.40	122.20	121.90	120.98
135.40	133.00	130.30	127.40	124.10		122.11

vi PVC SN4  $\phi 160$ , L=323.0m

Sectiunea 2-2



Verificator de proiecte  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

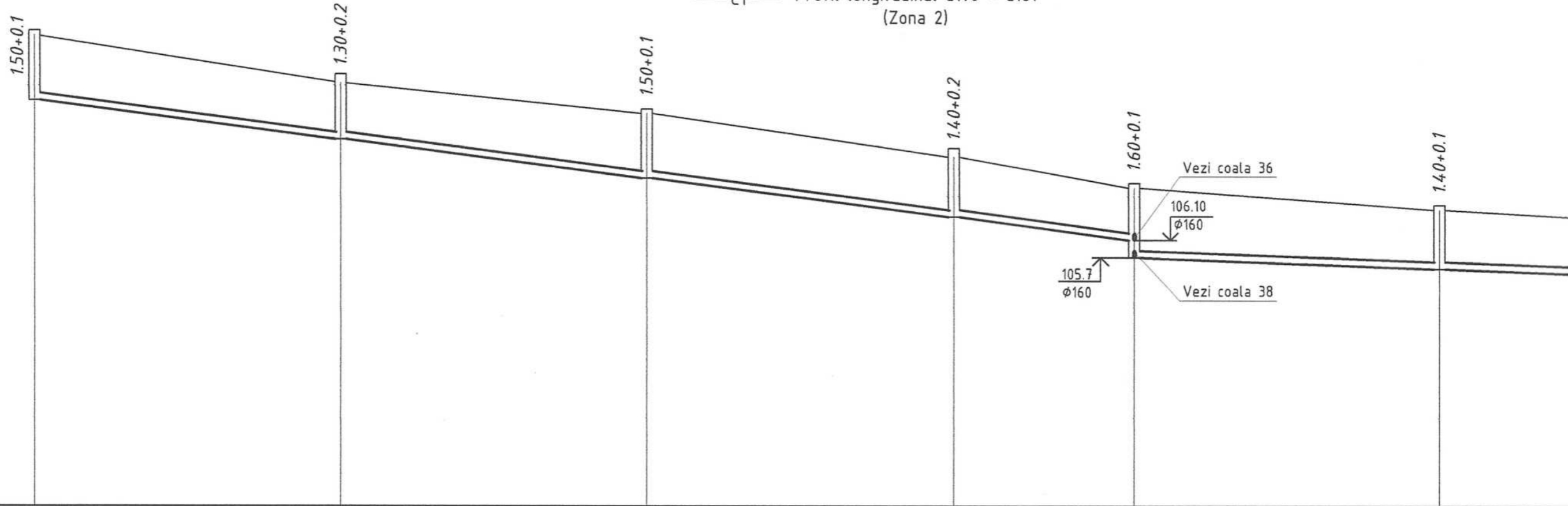


- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C161 + C169 - Cexistent corespunde cu planul de pe coala 13.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	35	
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licenta seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Profil longitudinal C159 + C169 - Cex.3 (Zona 2)		
Sp. princ.	Verhovetchi A.							
Inginer	Ilescu T.				03.22			



—C1— Profil longitudinal C170 + C181  
(Zona 2)

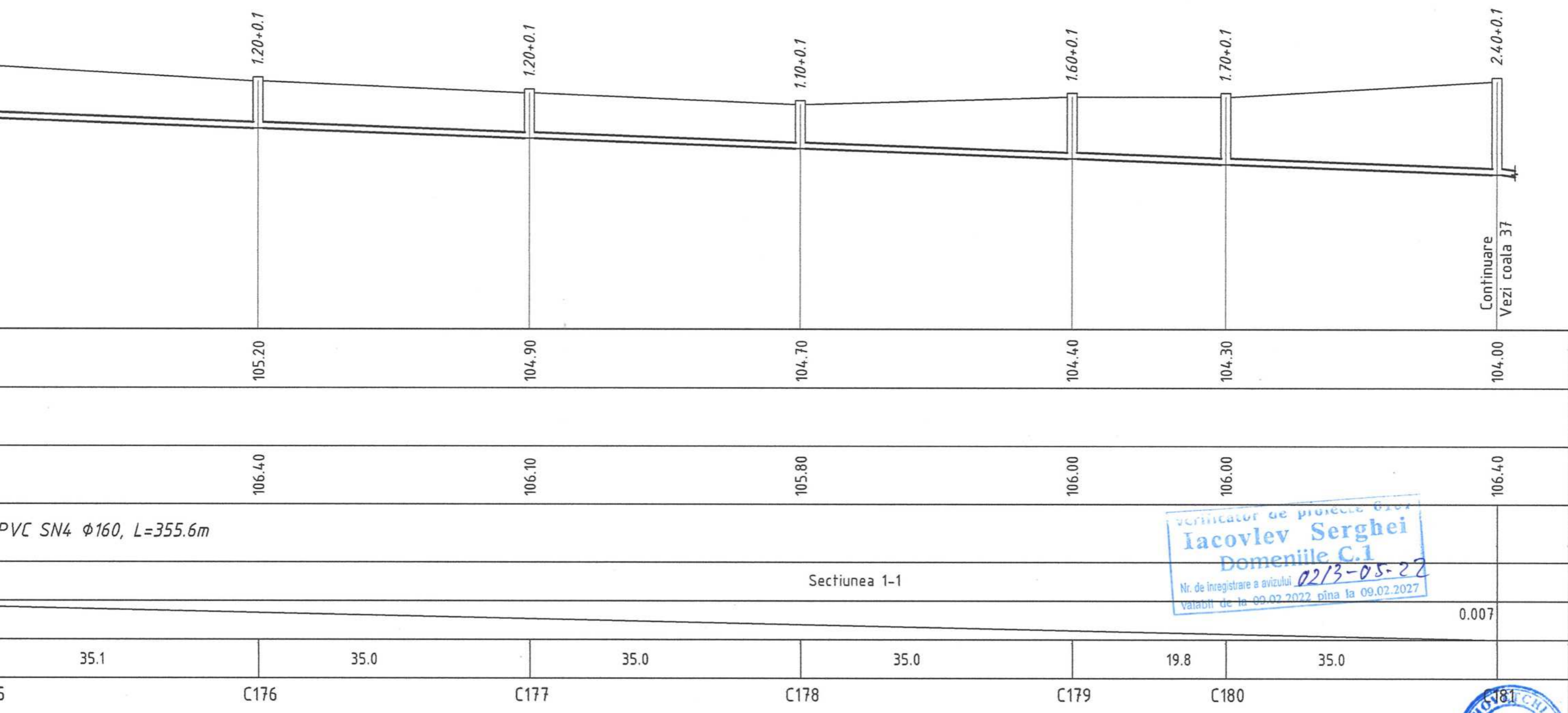


Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

100.000

Cota radier canal, m	109.30	108.40	107.50	106.60	106.10 105.70	105.40
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	110.80	109.70	109.00	108.00	107.30	106.80
Materialul tubului						Tevi PVC SN4 $\phi$ 160
Fundatia						
Panta					0.025	
Lungimea	125.7				229.9	
Distanța, m		35.0	35.0	35.1	20.6	35.0
Numarul caminului	C170	C171	C172	C173	C174	C175

— C1 —



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C170 + C177 corespunde cu planul de pe coala 14.
  - Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C177 + C181 corespunde cu planul de pe coala 15.

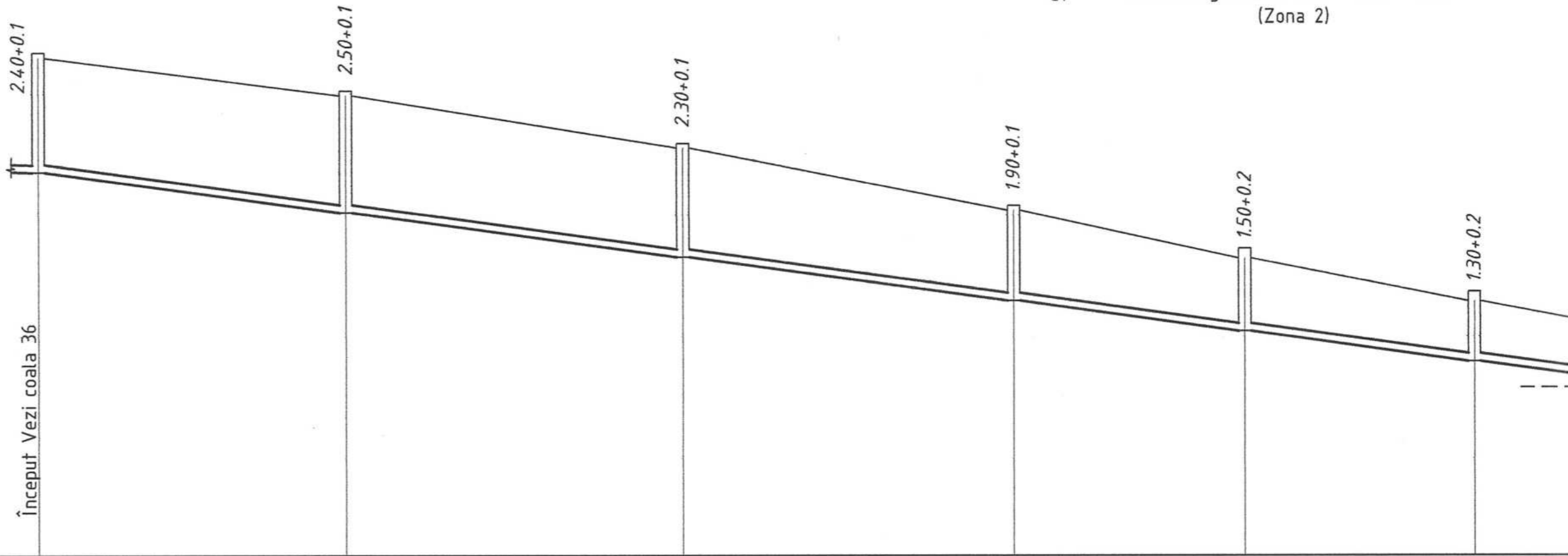
						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	36	
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Profil longitudinal C170 + C181 (Zona 2)		
					03.22			



—C1— Profil longitudinal C181 + C187 - Cex4  
(Zona 2)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

96.000



Cota radier canal, m	104.00	103.10	102.20	101.30	100.70	100.00
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	106.40	105.60	104.50	103.20	102.20	101.30
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=208.0m					
Fundatia	Sectiunea 1-1					
Lungimea	208.0					
Panta						
Distanta, m		32.0	35.0	34.4	24.1	23.9
Numarul caminului	C181	C182	C183	C184	C185	C186

Schim.nr.inv.

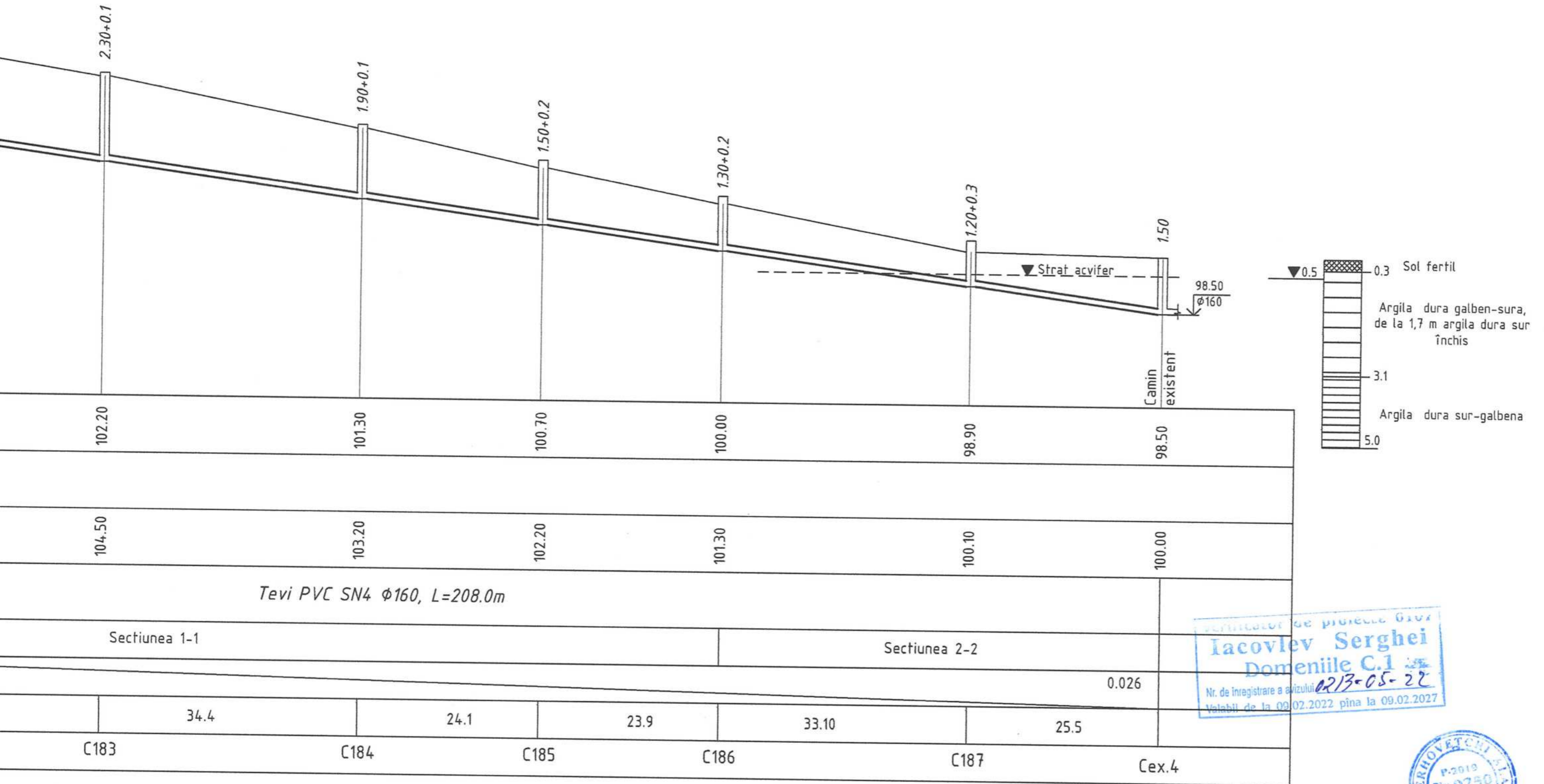
Semn.si data

nr.inv.orig.

Note:

- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul  
- Cexistent corespunde cu planul de pe coala

—C1— Profil longitudinal C181 + C187 - Cex4  
(Zona 2)



Verificator de proiecte G107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



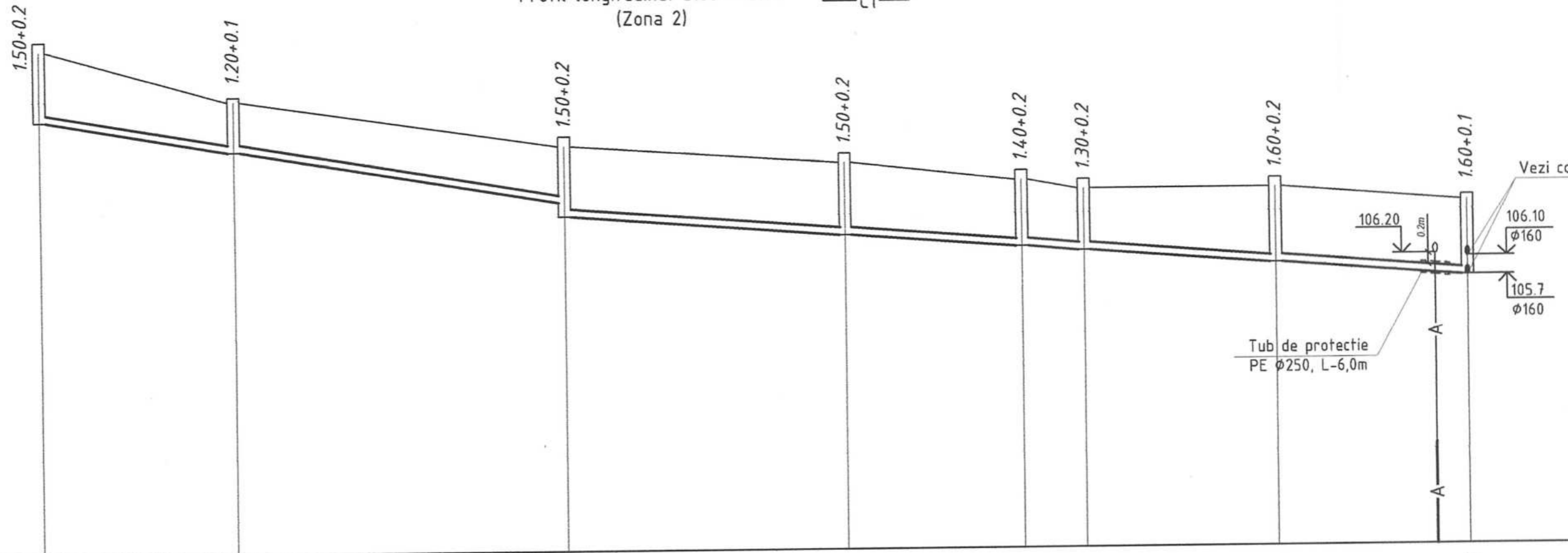
- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C181 + C187 - Cex4 corespunde cu planul de pe coala 15.

108/2021-0-CE						
Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni						
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare
						Faza PE
						Coala 37
						Coli
Sp. princ.	Verhovetchi A					Profil longitudinal C181 + C187 - Cex4 (Zona 2)
Inginer	Ilescu T.				03.22	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522

Profil longitudinal C188 + C174  
(Zona 2) — C1 —

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

100.000



Cota radier canal, m	109.20	108.40	107.40 107.10	106.70	106.40	106.30	106.00	105.70
Cota teren amenajat, m								
Cota teren natural, m	110.70	109.60	108.60	108.20	107.80	107.60	107.60	107.30
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 Ø160, L=151.2m							
Fundatia	Sectiunea 1-1							
Panta			0.03					0.015
Lungimea	55.5		95.7					
Distanta, m		20.5	35.0	29.7	18.7	6.6	20.3	20.4
Numarul caminului	C188	C189	C190	C191	C192	C193	C194	C174

Note:

- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C194 - C174 corespunde cu planul de pe coala 14.

nr. inv. orig. Schim. nr. inv. Semn. si data

Profil longitudinal C188 + C174  
(Zona 2)



107.40 107.10	106.70	106.40	106.30	106.00	105.70
108.60	108.20	107.80	107.60	107.60	107.30
Tevi PVC SN4 Ø160, L=151.2m					
Sectiunea 1-1					
03	95.7			0.015	
	29.7	18.7	6.6	20.3	20.4
C190	C191	C192	C193	C194	C174

Inginer de proiectie Gior  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

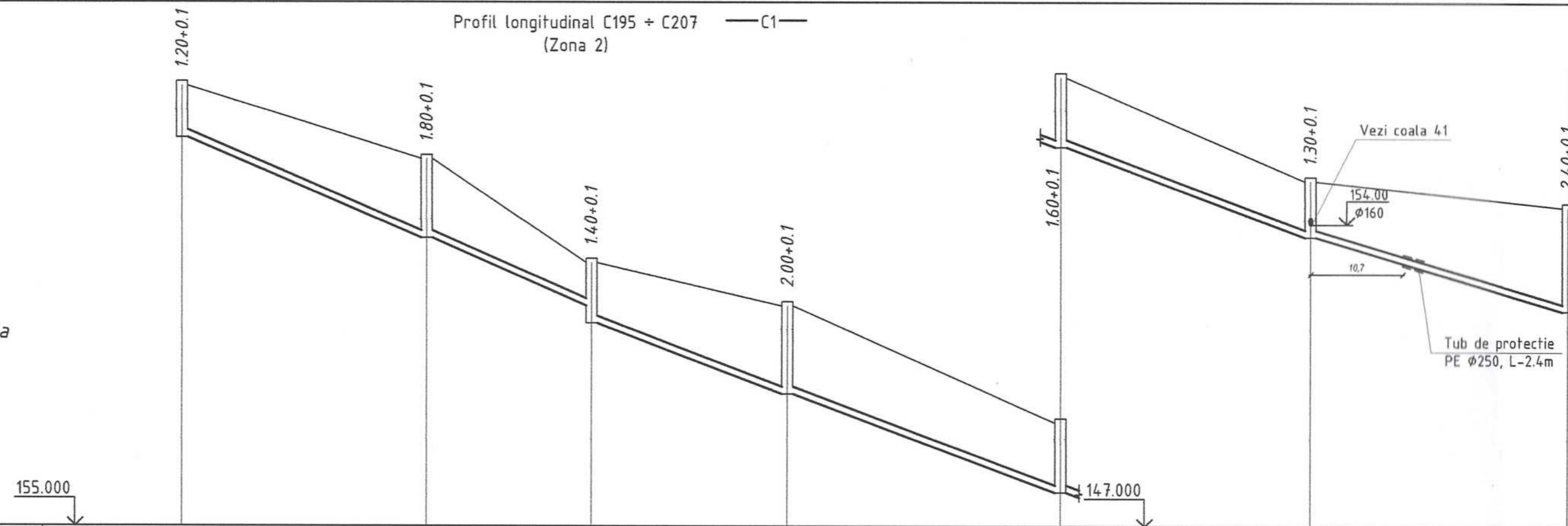


- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C188 + C194 - C174 corespunde cu planul de pe coala 14.

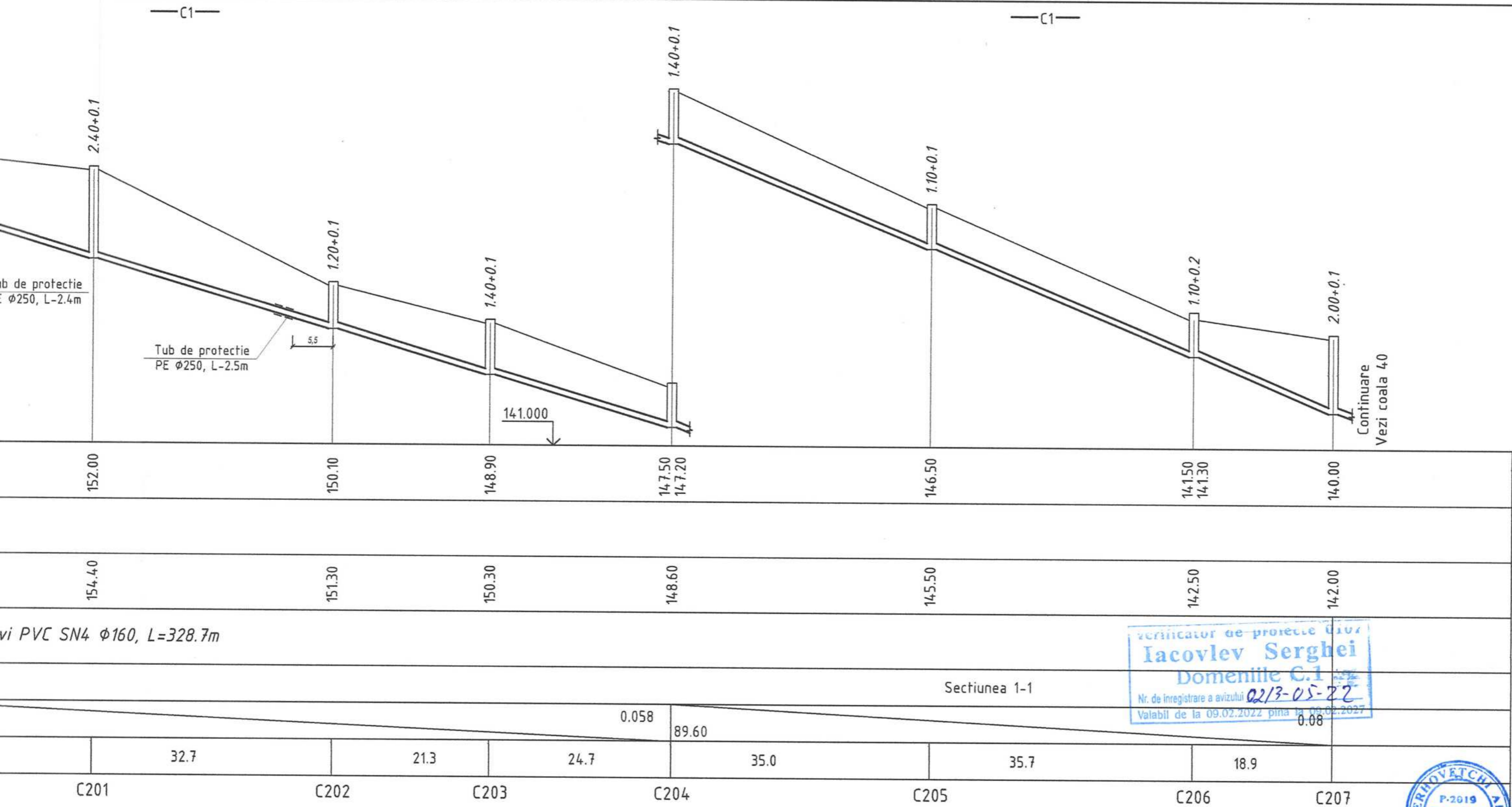
						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	38	
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Profil longitudinal C188 + C174 (Zona 2)		
					03.22			

Profil longitudinal C195 + C207 — C1 —  
(Zona 2)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	164.00	161.70	160.10 159.70	158.10	155.80	153.70	152.00
Cota teren amenajat, m							
Cota teren natural, m	165.20	163.50	161.10	160.10	157.40	155.00	152.40
Materialul tubului	Tevi PVC SN4						
Fundatia	Sectiunea 1-1						
Lungimea	47.3	0.08	83.2	0.07	108.6		
Distanta, m	28.3	19.0	22.7	31.6	28.9	29.9	
Numarul caminului	C195	C196	C197	C198	C199	C200	C201



verificator de proiecte CIVIL  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pana la 09.02.2027



- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C161 ÷ C169 - Cexistent corespunde cu planul de pe coala 13.

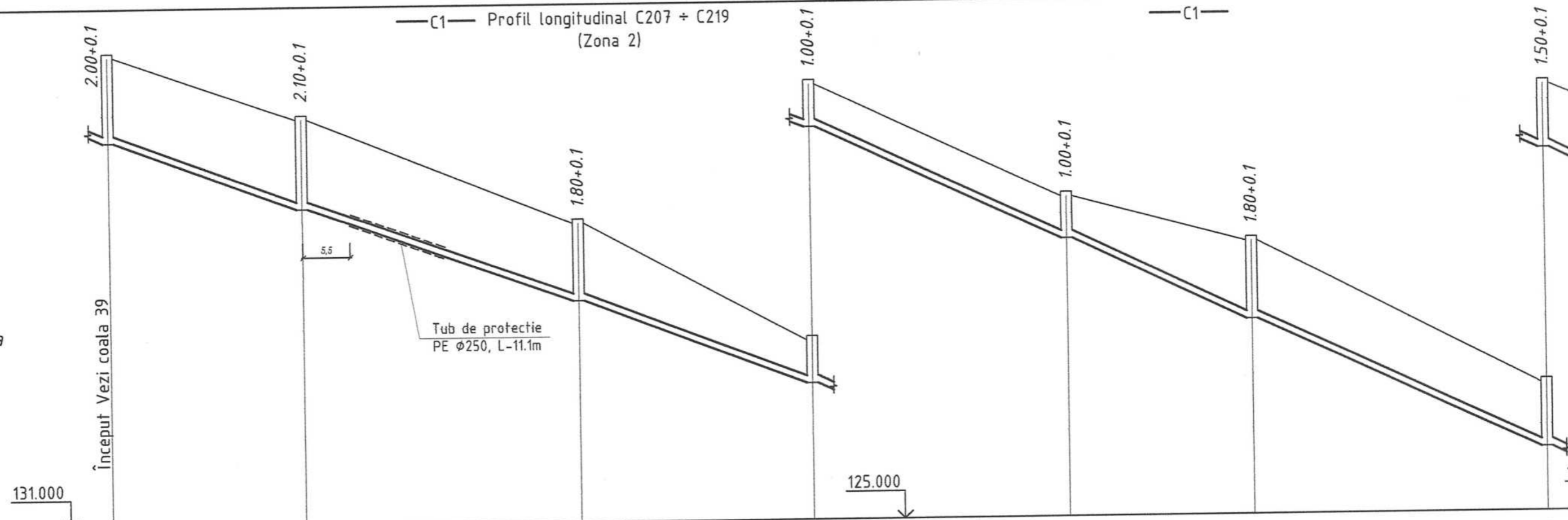
						108/2021-0-CE			
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni			
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data	Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala	Coli
							PE	39	
Sp. princ. Verhovetchi A. Inginer Iliescu T.						Profil longitudinal C195 + C207 (Zona 2)	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		



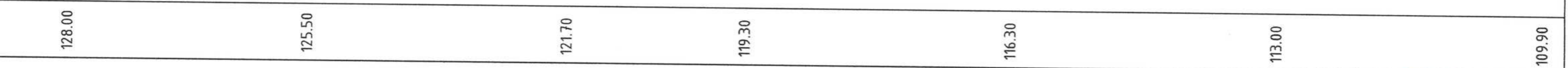
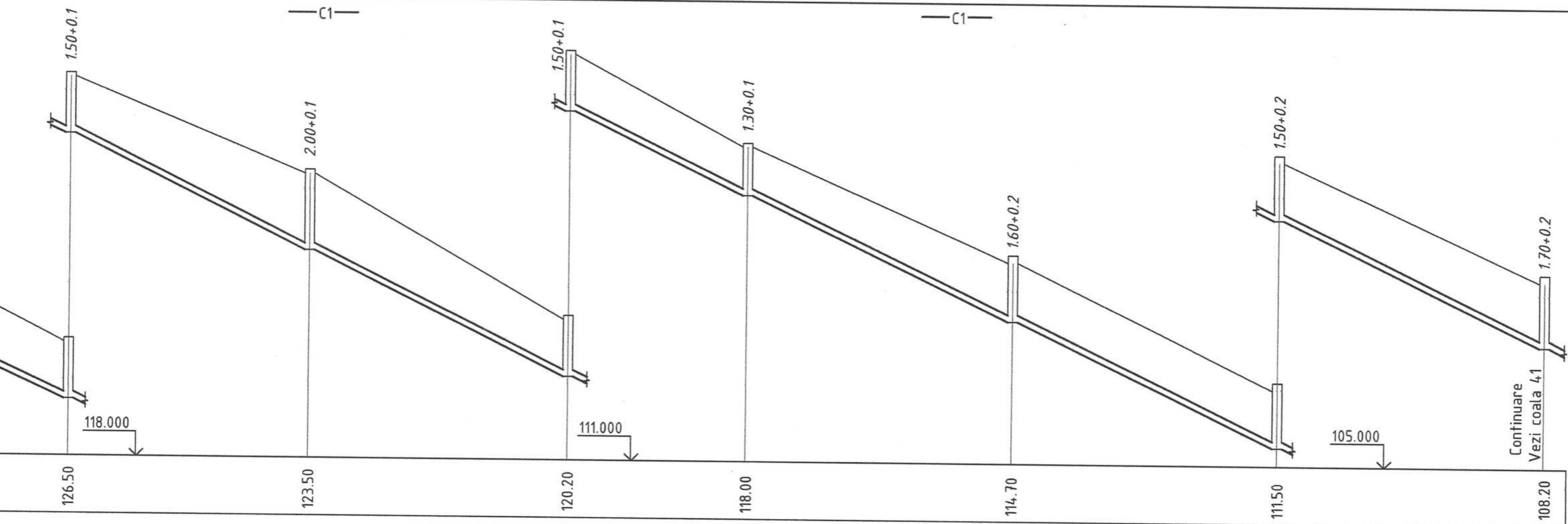
—C1— Profil longitudinal C207 + C219  
(Zona 2)

—C1—

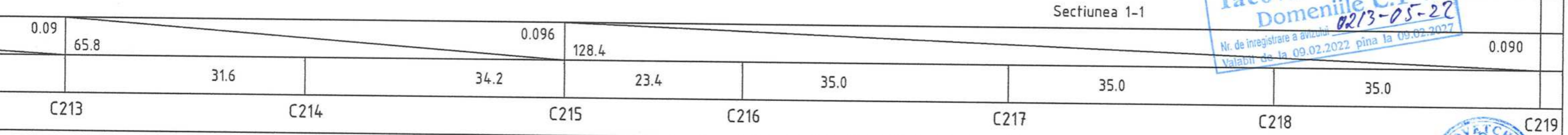
Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	140.00	138.40	136.20	134.20	131.50	129.60	126.50
Cota teren amenajat, m							
Cota teren natural, m	142.00	140.50	138.00	135.20	132.50	131.40	128.00
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 ø1						
Fundatia	Sectiunea 1-1						
Panta	0.073						
Lungimea	82.0			85.9			0.09
Distanta, m		22.6	32.2	27.2	30.0	21.6	34.3
Numarul caminului	C207	C208	C209	C210	C211	C212	C213



C SN4  $\phi 160$ , L=362.1m



verificator de proiecte  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C161 ÷ C169 - Cexistent corespunde cu planul de pe coala 13.

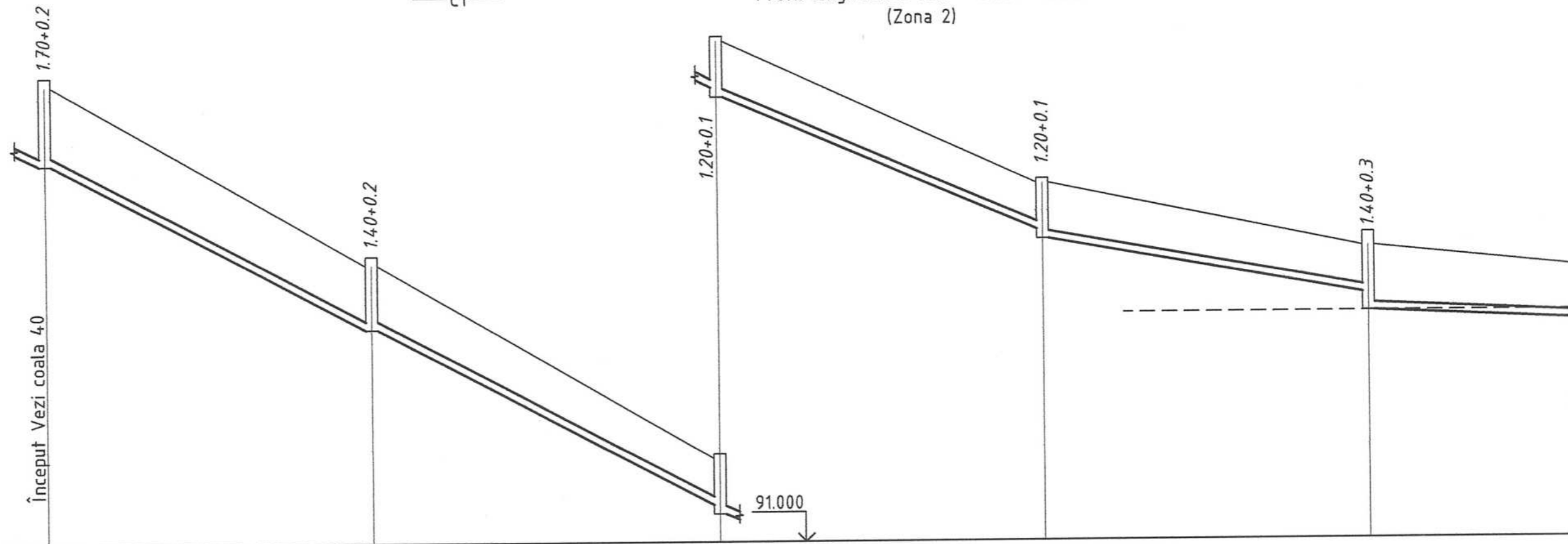
						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	40	
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data			
						Profil longitudinal C207 ÷ C219 (Zona 2)		
						Inginer		
						Verhovetchi A. Ilescu T.		
						03.22		

Profil longitudinal C219 + C228 - Cex.5  
(Zona 2)

— C1 —

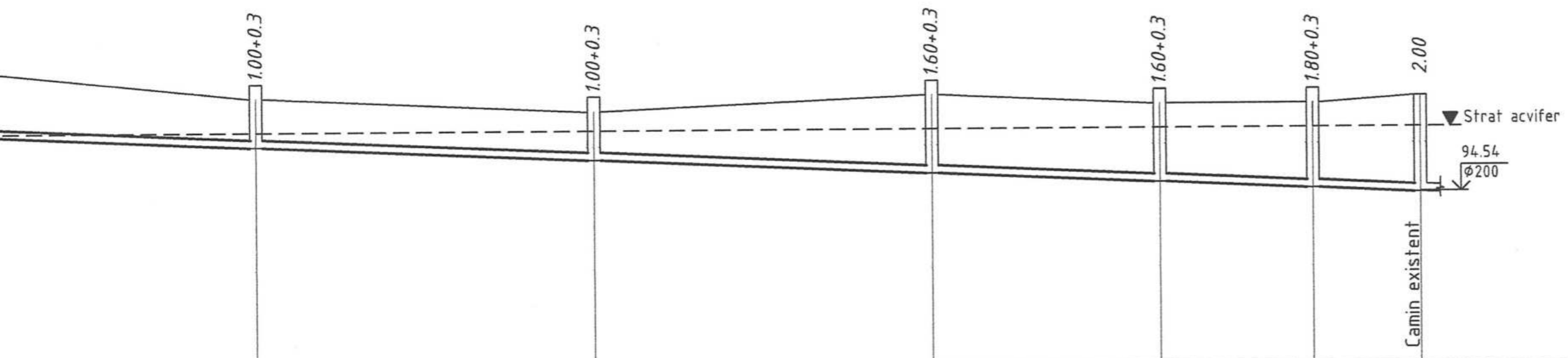
Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala

100.000



Cota radier canal, m	108.20	104.60	100.80 100.60	97.70 97.50	96.30 95.90
Cota teren amenajat, m					
Cota teren natural, m	109.90	106.00	101.80	98.70	97.30
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 160, L=297.9m				
Fundatia	Sectiunea 1-1				
Panta			0.10	0.082	0.034
Lungimea	72.3		35.0	35.0	155.6
Distanta, m		35.0	37.3	35.0	35.0
Numarul caminului	C219	C220	C221	C222	C223

— C1 —



95.30  
95.40

95.30

95.00

94.80

94.60

94.54

96.60

96.30

96.60

96.40

96.40

96.54

L=297.9m

Sectiunea 2-2

0.009

35.0

35.0

35.0

23.6

15.9

11.1

C224

C225

C226

C227

C228

Cex.5

verificator de proiecte  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului: 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

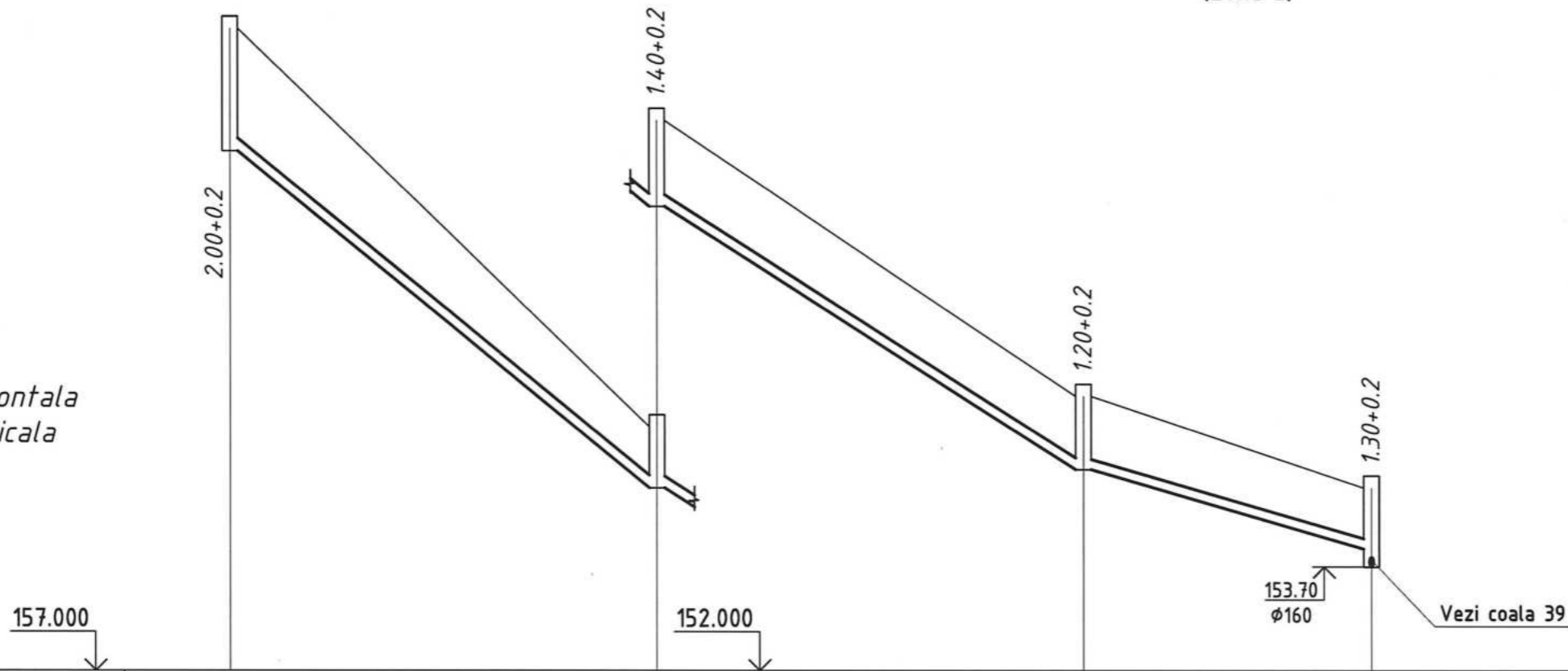


- Note:
- Profilul longitudinal al retelei de canalizare pe tronsonul C161 + C169 - Cexistent corespunde cu planul de pe coala 13.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea retelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	41	
						Profil longitudinal C219 + C228 - Cex.5 (Zona 2)		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foaia	N. doc.	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A.							
Inginer	Ilescu T.				03.22			

— C1 —      Profil longitudinal C229+ C231 - C200  
(Zona 2)

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	165.50	160.00	155.30	154.00
Cota teren amenajat, m				
Cota teren natural, m	167.50	161.00	156.50	155.00
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 Ø160, L=93.6m			
Fundatia	Sectiunea 2-2			
Lungimea	35.0	35.0	23.6	23.6
Panta		0.157	0.13	0.055
Distanța, m	35.0	35.0	23.6	23.6
Numarul caminului	C229	C230	C231	C200

Verificator de proiecte G. I. Iacobov  
**Iacobov Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



nr.inv.orig.      Semn.si data      Schim.nr.inv.

- Note:
- Profilul longitudinal al rețelei de canalizare pe tronsonul C188 + C194 - C174 corespunde cu planul de pe coala 14.

Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Ilescu T.				03.22

108/2021-0-CE		
Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
Retele exterioare de canalizare	Faza	Coala
	PE	41/2
Profil longitudinal C229+ C231 - C200 (Zona 2)	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522	

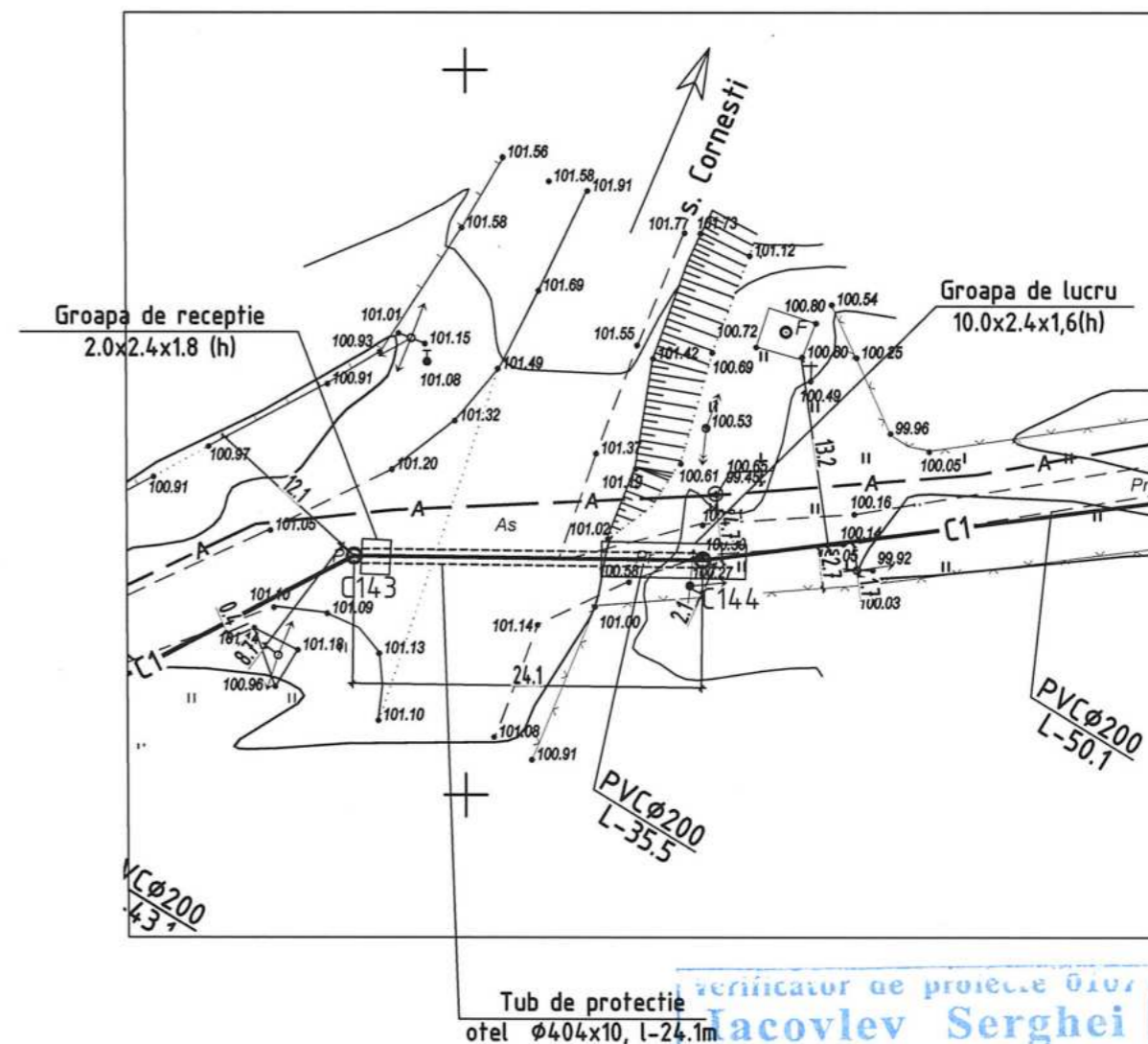
## Date generale

- Proiectul de execuție pentru obiectivul: "Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni", este elaborat în baza:
  - Sarcina tehnică din 02 noiembrie 2021;
  - Certificat de urbanism Nr. 02 din 09 martie 2022
  - Aviz sanitar Nr. 122 din 30.09.2021;
  - Prescriptii tehnice privind amplasarea obiectivului în zona drumului public Nr. PT-08-193 din 18.01.2022;
  - Decizia evaluării pralabile a impactului asupra mediului Nr. 10/255/2022 din 25 februarie 2022;
  - Plan topografic Sc. 1:500, executat de către SRL "Ecologie-Expert", în anul 2021;
  - Prospectiuni geologice, executat de către SRL "Lexincad", în anul 2014.
- Rețelele de canalizare sunt proiectate în corespundere cu prevederile NCM 03.02:2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare" și NCM B.01.05-2019 "Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale";
- Conform raportului geologic drept bază pentru conducte servește argila nisipoasă. Traseul rețelelor nu posedă proprietăți de tasare. Alunecări de teren active nu au fost întâlnite; Conform raportului geologic au fost întâlnite ape subterane în mai multe foraje.
- Seismicitatea conform zonării seismice a teritoriului Moldovei - 7 grade;
- Zona dispune de un sistem public de alimentare cu apă;
- Construcția rețelelor de canalizare gravitațională se execută din tevi PVC  $\phi 200$ mm.
- În proiect se prevede intersecția conductei de canalizare gravitațională cu drumul regional G88 Cornesti-Boghenii Noi - Napadeni - M5 în două puncte (km 20+100 și km 20+600);
- Traversarea conductei cu drumul auto se va efectua prin metoda închisă - foraj orizontal dirijat și se efectuează din tevi PVC 200 mm în tub de protecție din oțel  $\phi 404 \times 10$ mm conform EN 10219;
- Procedeele de foraj orizontal cuprind următoarele etape tehnologice consecutive:
  - Etapa inițială a forajului pilot, cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterală a materialului grosier și fixarea acestuia în peretii forajului, spalarea și evacuarea materialului fin odată cu fluidul de foraj.
  - Efectuarea unui număr definit de largiri ale gaurii de foraj până la atingerea diametrului corespunzător tubului injector care urmează a fi introdus prin gaura de foraj.
  - Etapa finală a forajului de largire, cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului și înlocuirea cu un cap largitor de diametru superior sapei și retragerea către punctul inițial de plecare (unde se afla echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu largitorul.
- Pentru poziționarea instalației, care are în dotare o pompă ce poate introduce în gaura de foraj un debit de maxim 144l/min. de fluid de foraj și a stației de mixaj - pompare, este necesară o suprafață de cca. 10 x 20 m, incluzând și vehiculul de transport al utilajelor;
- La dimensionarea, poziționarea suprafețelor necesare instalației, trebuie să se țină cont de nevoia păstrării unei căi de acces pentru camionul ce transportă utilajul și pentru aprovizionarea cu apă;
- Pentru lansare, este necesară excavarea a două gropi cu dimensiuni 10x2,4x3,0(h)m pentru amplasarea instalației și necesare stocării fluidului de foraj și operațiunilor de schimbare a capetelor largitoare și de tragere a tevi; și groapa 2x2,4x3,1(h)m la extremitatea opusă instalației, în cazul tevilor metalice (lipsite de flexibilitate), care să gazduiască pe tronsoane teava ce urmează a se poza în subteran;
- Sub conducte de executat baza: din sol de nisip h=100mm. Asupra conductei se efectuează în mod obligatoriu strat de protecție din argila nisipoasă, locală care nu conține adaos tare (piatra, prundis, pietris), cu grosimea nu mai puțin de 30cm;
- Jonctiunea conductelor - prin mufa;
- Caminele de canalizare se execută din elementele prefabricate din beton armat conform Standardului EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90;
- Tevele din oțel a tocului de protecție sunt supuse izolării anticorozive cu "Fibertec". Fibertec - este un material compozit plastic armat cu fibre de sticlă prelaminat sub formă de rulouri în lungime de 9-11m. Acesta oferă protecție mecanică optimă și impermeabilitate;
- Inele musculo-scheletice de ghidare tip MA (опорно-направляющие кольца (ОНК)) sunt realizate din material de polipropilenă de înaltă calitate. OHK sunt concepute pentru a fixa și servi ca suport conductei în tocul de protecție la subtrecheri cu autostrăzi, căi ferate și alte structuri ingineresti;
- Etansarea capătului tocului de protecție se efectuează cu mansetă Tip DU (gofrată) produsă din EPDM ((cauciuc etilen-propilen) (copolimer)) cu o grosime de 5-6 mm.

### Note:

- Lungimile și cotele sunt redată în m;
- Diametrele sunt redată în mm;
- Conductele sunt adoptate din tevi PVC  $\phi 200$ mm.

## Plan Intersecție cu drumul auto G88 KM 20+100 scara 1:500



Verificator de proiecte D.107  
**Jacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de înregistrare a avizului 02/3-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027

### Semne convenționale

- OC1 Camin de canalizare  
— C1 — rețea de canalizare gravitațională proiectată, tevi PVC



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	43	
Mod.	Num.	Foaia	N. doc	Semn.	Data	Intersecție cu drumul auto G88, km 20+100. Date generale. Plan scara 1:500		
Sp. princ.	Verhovetchi A.					Ecologie-Expert S.R.L.		
Inginer	Ilescu T.				03.22	Licența seria AMMI Nr. 030522		

În schimb. Nr. de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

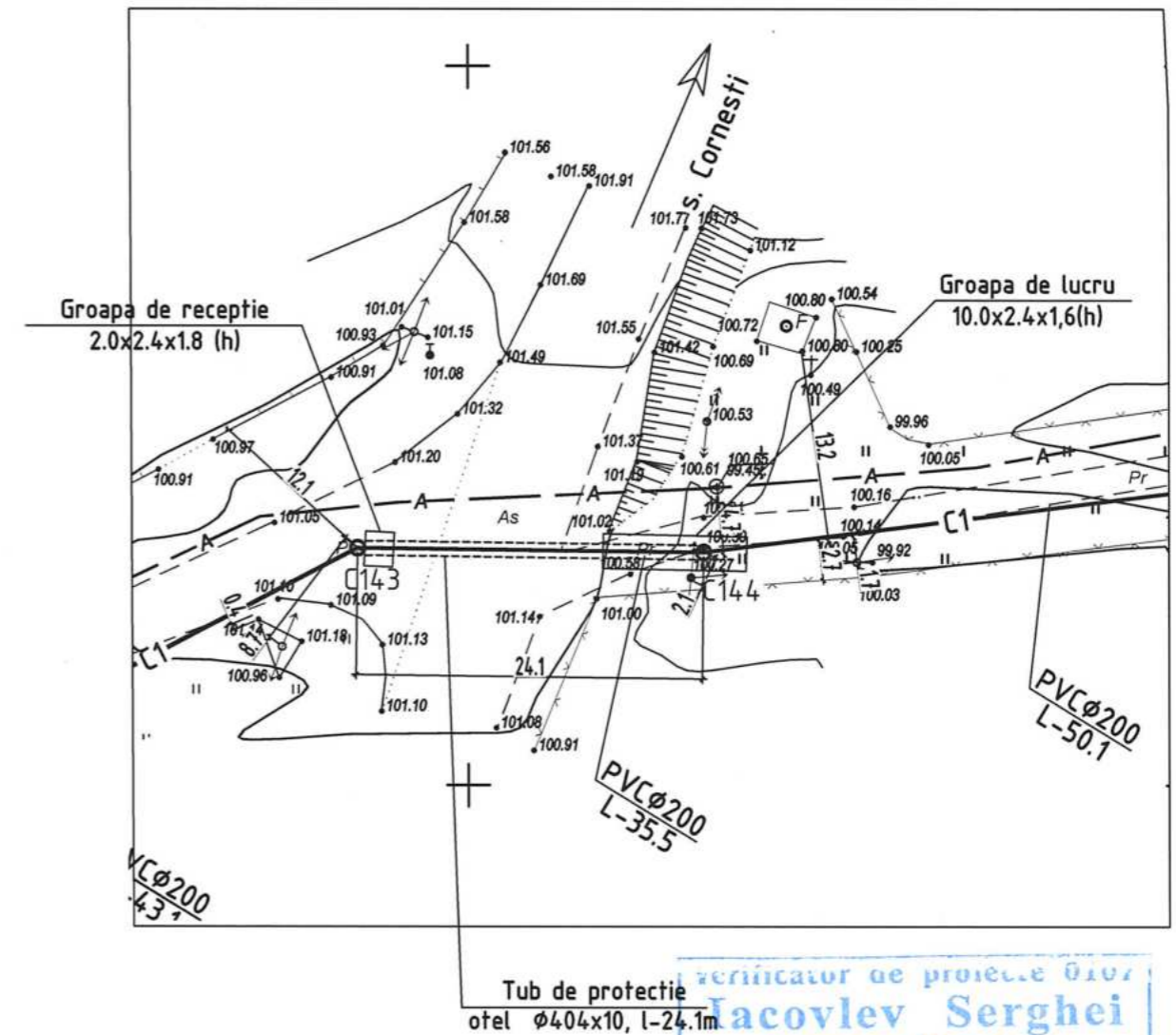
## Date generale

- Proiectul de execuție pentru obiectivul: "Extinderea rețelilor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni", este elaborat în baza:
  - Sarcina tehnică din 02 noiembrie 2021;
  - Certificat de urbanism Nr. 02 din 09 martie 2022
  - Aviz sanitar Nr. 122 din 30.09.2021;
  - Prescripții tehnice privind amplasarea obiectivului în zona drumului public Nr. PT-08-193 din 18.01.2022;
  - Decizia evaluării pralabile a impactului asupra mediului Nr. 10/255/2022 din 25 februarie 2022;
  - Plan topografic Sc. 1:500, executat de către SRL "Ecologie-Expert", în anul 2021;
  - Prospecțiunile geologice, executat de către SRL "Lexincad", în anul 2014.
- Rețelele de canalizare sunt proiectate în corespundere cu prevederile NCM 03.02:2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare" și NCM B.01.05-2019 "Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale";
- Conform raportului geologic drept bază pentru conducte servește argila nisipoasă. Traseul rețelilor nu posedă proprietăți de țasare. Alunecări de teren active nu au fost întâlnite; Conform raportului geologic au fost întâlnite ape subterane în mai multe foraje.
- Seismicitatea conform zonării seismice a teritoriului Moldovei - 7 grade;
- Zona dispune de un sistem public de alimentare cu apă;
- Construcția rețelilor de canalizare gravitațională se execută din tevi PVC  $\phi 200$ mm.
- În proiect se prevede intersecția conductei de canalizare gravitațională cu drumul regional G88 Cornesti-Boghenii Noi - Napadeni - M5 în două puncte (km 20+100 și km 20+600);
- Traversarea conductei cu drumul auto se va efectua prin metoda închisă - foraj orizontal dirijat și se efectuează din tevi PVC 200 mm în tub de protecție din oțel  $\phi 404 \times 10$ mm conform EN 10219;
- Procedeele de foraj orizontal cuprind următoarele etape tehnologice consecutive:
  - Etapa inițială a forajului pilot, cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterală a materialului grosier și fixarea acestuia în peretii forajului, spalarea și evacuarea materialului fin odată cu fluidul de foraj.
  - Efectuarea unui număr definit de largiri ale gaurii de foraj până la atingerea diametrului corespunzător tubului injector care urmează a fi introdus prin gaura de foraj.
  - Etapa finală a forajului de largire, cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului și înlocuirea cu un cap largitor de diametru superior sapei și retragerea către punctul inițial de plecare (unde se afla echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu largitorul.
- Pentru poziționarea instalației, care are în dotare o pompă ce poate introduce în gaura de foraj un debit de maxim 144l/min. de fluid de foraj și a stației de mixaj - pompare, este necesară o suprafață de cca. 10 x 20 m, incluzând și vehiculul de transport al utilajelor;
- La dimensionarea, poziționarea suprafețelor necesare instalației, trebuie să se țină cont de nevoia păstrării unei căi de acces pentru camionul ce transportă utilajul și pentru aprovizionarea cu apă;
- Pentru lansare, este necesară excavarea a două gropi cu dimensiuni 10x2,4x3,0(h)m pentru amplasarea instalației și necesare stocării fluidului de foraj și operațiilor de schimbare a capetelor largitoare și de tragere a tevi; și groapa 2x2,4x3,1(h)m la extremitatea opusă instalației, în cazul tevilor metalice (lipsite de flexibilitate), care să gazduiască pe tronsoane teava ce urmează a se poza în subteran;
- Sub conducte de executat baza: din sol de nisip h=100mm. Asupra conductei se efectuează în mod obligatoriu strat de protecție din argila nisipoasă, locală care nu conține adaos tare (piatră, prundis, pietris), cu grosimea nu mai puțin de 30cm;
- Jonctiunea conductelor - prin mufa;
- Căminele de canalizare se execută din elementele prefabricate din beton armat conform Standardului EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90;
- Ţevile din oțel a tocului de protecție sunt supuse izolării anticorozive cu "Fibertec". Fibertec - este un material compozit plastic armat cu fibre de sticlă prelaminat sub formă de rulouri în lungime de 9-11m. Acesta oferă protecție mecanică optimă și impermeabilitate;
- Inele musculo-scheletice de ghidare tip MA (опорно-направляющие кольца (ОНК)) sunt realizate din material de polipropilenă de înaltă calitate. OHK sunt concepute pentru a fixa și servi ca suport conductei în tocul de protecție la subțreceri cu autostrăzi, căi ferate și alte structuri ingineresti;
- Etansarea capătului tocului de protecție se efectuează cu mansetă Tip DU (gofrată) produsă din EPDM ((cauciuc etilen-propilen) (copolimer)) cu o grosime de 5-6 mm.

### Note:

- Lungimile și cotele sunt redată în m;
- Diametrele sunt redată în mm;
- Conductele sunt adoptate din tevi PVC  $\phi 200$ mm.

## Plan Intersecție cu drumul auto G88 KM 20+100 scara 1:500



Verificator de proiecte 0107  
**Jacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de înregistrare a avizului 02/3-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027

### Semne convenționale

- OC1 Camin de canalizare  
— C1 — rețea de canalizare gravitațională proiectată, tevi PVC



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelilor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	43	
						Intersecție cu drumul auto G88, km 20+100. Date generale. Plan scara 1:500		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foaia	N. doc.	Semn.	Data			
						Sp. princ. Verhovetchi A.		
						Inginer Ilescu T.		
						03.22		

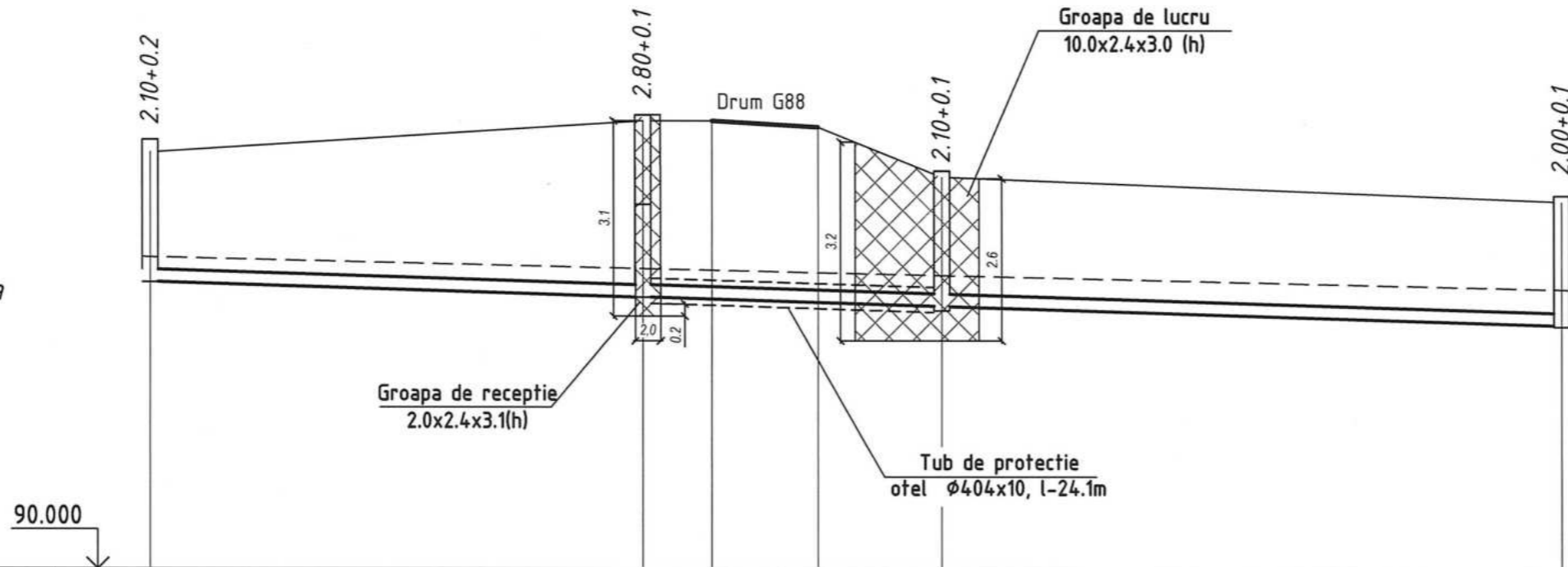
În schimb. Nr. de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

**Profil transversal**  
Intersectia conductei de canalizare cu drumul auto G88, km 20+100

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	98.60	98.40	98.20	97.90		
Cota teren amenajat, m						
Cota teren natural, m	100.70	101.10	101.20	101.10	100.30	99.90
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 $\phi$ 200					
Fundatia	Traversarea conductei sub drumul auto prin străpungere L=24,0m					
Lungimea		24.1				
Panta			0.008			
Distanta, m		39.7	24.1	50.0		
Numarul caminului	C142	C143	C144		C145	

Verificator de proiecte G.1  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



Nr. de inv. orig. / Data și semnătura / În schimb. Nr. de inv.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Rețele exterioare de canalizare		
						PE	44	
Sp. princ.	Verhovetchi A					Intersectie cu drumul auto G88, km 20+100. Profil transversal.		
Inginer	Ilescu T.				03.22	Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMII Nr. 030522		



## Date generale

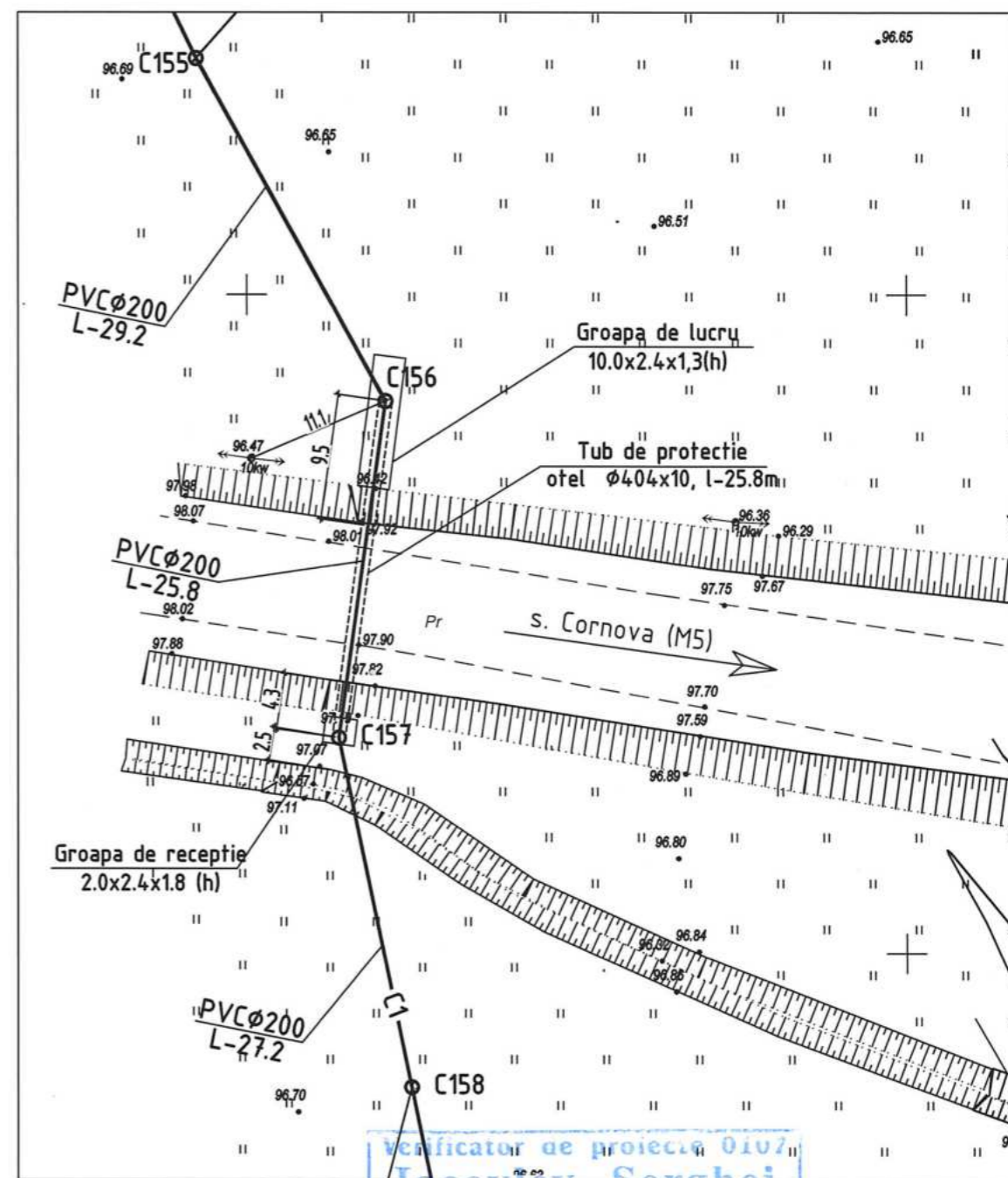
- Proiectul de execuție pentru obiectivul: "Extinderea rețelilor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni", este elaborat în baza:
  - Sarcina tehnică din 02 noiembrie 2021;
  - Certificat de urbanism Nr. 09 din 09 martie 2022;
  - Aviz sanitar Nr. 122 din 30.09.2021;
  - Prescripții tehnice privind amplasarea obiectivului în zona drumului public Nr. PT-08-193 din 18.01.2022;
  - Plan topografic Sc. 1:500, executat de către SRL "Ecologie-Expert", în anul 2021;
  - Prospecțiuni geologice, executat de către SRL "Lexincad", în anul 2014.
- Rețelele de canalizare sunt proiectate în corespundere cu prevederile NCM 03.02:2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare" și NCM B.01.05-2019 "Urbanism. Sistemizarea și amenajarea localităților urbane și rurale";
- Conform raportului geologic drept bază pentru conducte servește argila nisipoasă. Traseul rețelilor nu posedă proprietăți de tasare. Alunecări de teren active nu au fost întâlnite; Conform raportului geologic au fost întâlnite ape subterane în mai multe foraje.
- Seismicitatea conform zonării seismice a teritoriului Moldovei - 7 grade;
- Zona dispune de un sistem public de alimentare cu apă;
- Construcția rețelilor de canalizare gravitațională se execută din tevi PVC  $\phi 200$ mm.
- În proiect se prevede intersecția conductei de canalizare gravitațională cu drumul regional G88 Cornesti-Boghenii Noi - Napadeni - M5 în două puncte (km 20+100 și km 20+600);
- Traversarea conductei cu drumul auto se va efectua prin metoda închisă - foraj orizontal dirijat și se efectuează din tevi PVC 200 mm în tub de protecție din oțel  $\phi 404 \times 10.0$ mm conform EN 10219;
- Procedeul de foraj orizontal cuprinde următoarele etape tehnologice consecutive:
  - Etapa inițială a forajului pilot, cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterală a materialului grosier și fixarea acestuia în peretii forajului, spalarea și evacuarea materialului fin odată cu fluidul de foraj.
  - Efectuarea unui număr definit de largiri ale gaurii de foraj până la atingerea diametrului corespunzător tubului injector care urmează a fi introdus prin gaura de foraj.
  - Etapa finală a forajului de largire, cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului și înlocuirea cu un cap largitor de diametru superior sapei și retragerea către punctul inițial de plecare (unde se afla echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu largitorul.
- Pentru poziționarea instalației, care are în dotare o pompă ce poate introduce în gaura de foraj un debit de maxim 144l/min. de fluid de foraj și a stației de mixaj - pompare, este necesară o suprafață de cca. 10 x 20 m, incluzând și vehiculul de transport al utilajelor;
- La dimensionarea, poziționarea suprafețelor necesare instalației, trebuie să se țină cont de nevoia păstrării unei căi de acces pentru camionul ce transporta utilajul și pentru aprovizionarea cu apă;
- Pentru lansare, este necesară excavarea a două gropi cu dimensiuni 10x2,4x1,3(h)m pentru amplasarea instalației și necesare stocării fluidului de foraj și operațiilor de schimbare a capetelor largitoare și de tragere a tevi; și groapa 2x2,4x1,8(h)m la extremitatea opusă instalației, în cazul tevilor metalice (lipsite de flexibilitate), care să găzduiască pe tronsoane teava ce urmează a se poza în subteran;
- Sub conducte de executat baza: din sol de nisip  $h=100$ mm. Asupra conductei se efectuează în mod obligatoriu strat de protecție din argila nisipoasă, locală care nu conține adaos tare (piatră, prundis, pietris), cu grosimea nu mai puțin de 30cm;
- Joncțiunea conductelor - prin mufa;
- Canalele de canalizare se execută din elementele prefabricate din beton armat conform Standardului EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90;
- Tevele din oțel a tocului de protecție sunt supuse izolării anticorozive cu "Fibertec". Fibertec - este un material compozit plastic armat cu fibre de sticlă prelaminat sub formă de rulouri în lungime de 9-11m. Acesta oferă protecție mecanică optimă și impermeabilitate;
- Inele musculo-scheletice de ghidare tip MA (опорно-направляющие кольца (ОНК)) sunt realizate din material de polipropilenă de înaltă calitate. ОНК sunt concepute pentru a fixa și servi ca suport conductei în tocul de protecție la subțreceri cu autostrăzi, căi ferate și alte structuri ingineresti;
- Etansarea capătului tocului de protecție se efectuează cu manșetă Tip DU (gofrată) produsă din EPDM ((cauciuc etilen-propilen) (copolimer)) cu o grosime de 5-6 mm.

### Note:

- Lungimile și cotele sunt redată în m;
- Diametrele sunt redată în mm;
- Conductele sunt adoptate din tevi PVC  $\phi 200$ mm.

## Intersecție cu drumul auto G88 KM 20+600

Plan scara 1:500



### Semne convenționale

- OC1 Camin de canalizare
- C1 rețea de canalizare gravitațională proiectată, tevi PVC

Verificator de proiectie 0107  
Iacovlev Serghei  
Domeniile C.1  
Nr. de înregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027



						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelilor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	45	
Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data	Intersecție cu drumul auto G88, km 20+600. Date generale. Plan scara 1:500		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMII Nr. 030522		
Sp. princ.								
Inginer					03.22			

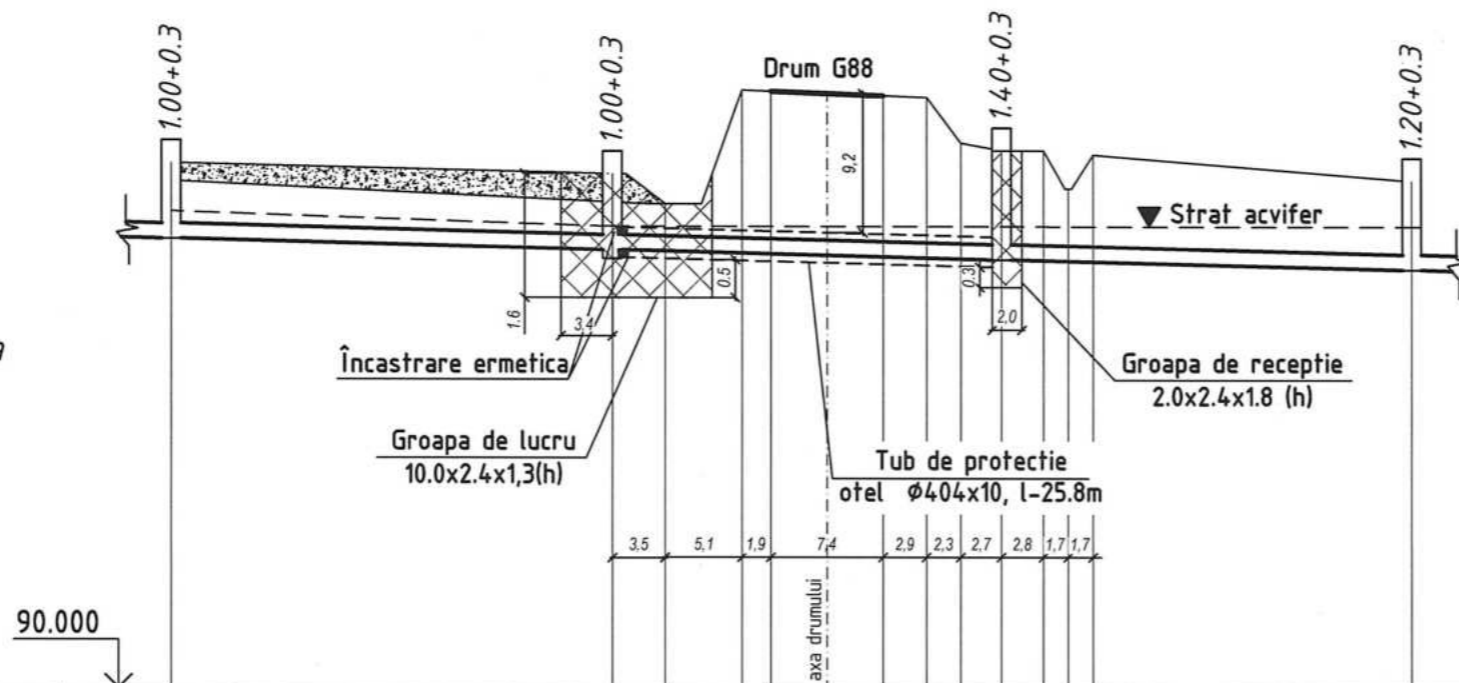
Nr. de inv. orig.

Data și semnătura

În schimb, Nr. de inv.

**Profil transversal  
Intersectia conductei de canalizare cu drumul auto  
G88, km 20+600**

Sc 1:500 pe orizontala  
Sc 1:100 pe verticala



Cota radier canal, m	95.90	95.80	95.70	95.50	
Cota teren amenajat, m	96.90	96.80			
Cota teren natural, m	96.70	96.40	97.90	97.20 97.10 97.10 96.60	96.70
Materialul tubului	Tevi PVC SN4 Ø200				
Fundatia	Traversarea conductei sub drumul auto prin străpungere L=25.8m				
Lungimea	82,2			0,005	
Panta					
Distanța, m	29.2	25.8	27.2		
Numarul caminului	C155	C156	C157	C158	

verificator de proiectie 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



În schimb. Nr. de inv.

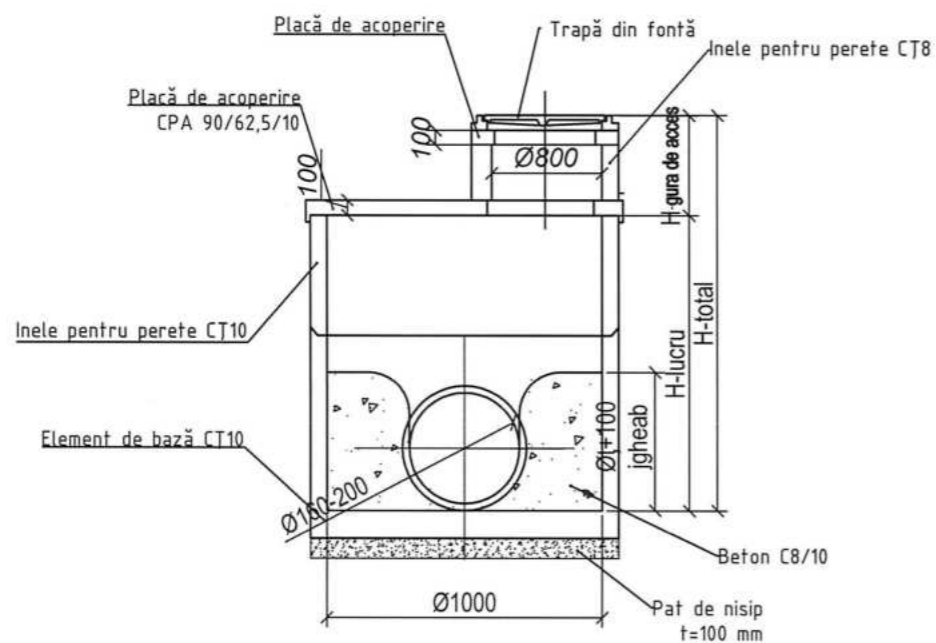
Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

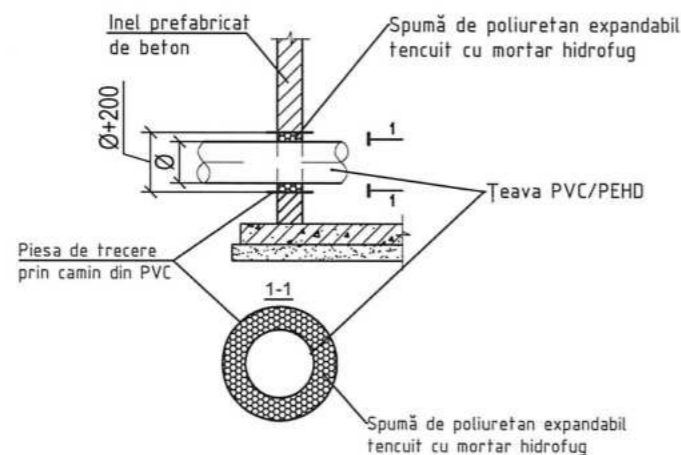
						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Rețele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	46	
						Intersecție cu drumul auto G88, km 20+600. Profil transversal.		
						Ecologie-Expert S.R.L. Licența seria AMMI Nr. 030522		

Mod.	Num.	Foia	N. doc	Semn.	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Iliescu T.				03.22

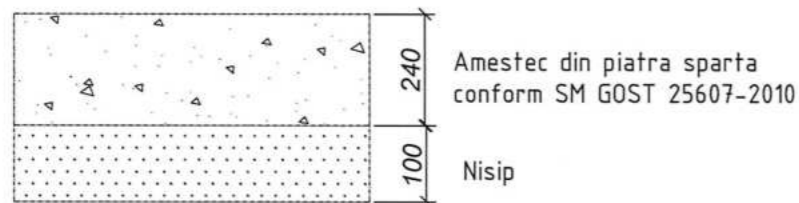
Exemplu de asamblare a  
căminelor de canalizare Ø1000



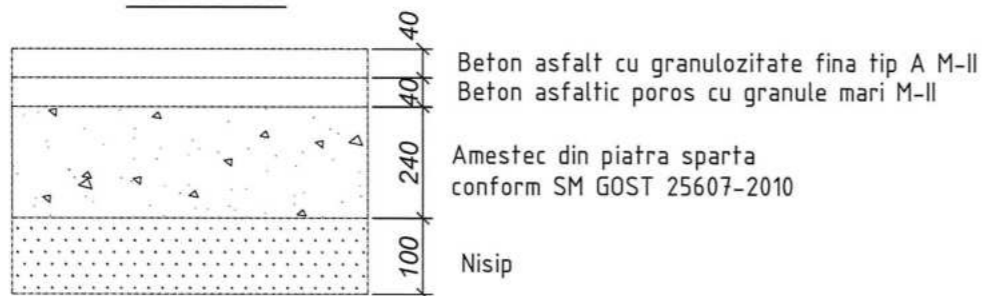
Detaliu de trecere a țevii prin  
peretele căminului



Construcția drumului  
din pietris

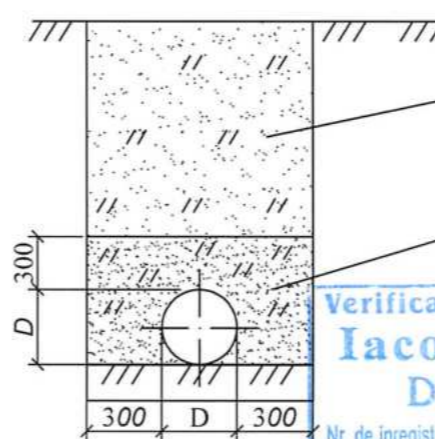


Construcția drumului  
din asfalt



## Secțiunea 1-1 Monatarea tevilor în tranșee

Secțiunea tipică a tranșeului  
pentru soluri uscate, adâncimea mai mică de 1,5m

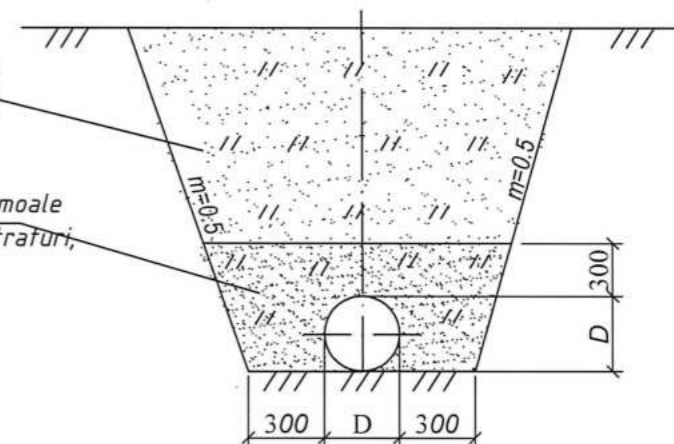


Astuparea cu pamant existent  
care nu contine particule tari  
cu marime >300 mm

Astuparea cu pamant existent moale  
ce nu conține particule tari, în straturi,  
cu compactarea manuală

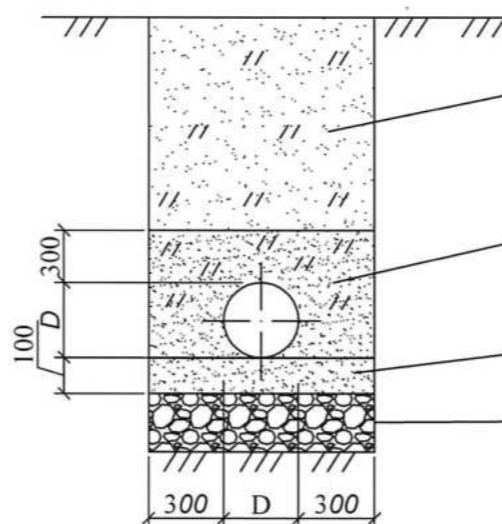
Verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
Domeniile C.1  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

Secțiunea tipică a tranșeului  
pentru soluri uscate, adâncimea mai mare de 1,5m



## Secțiunea 2-2 Monatarea tevilor în tranșee

Secțiunea tipică a tranșeului  
pentru soluri umede, adâncimea mai mică de 1,5m



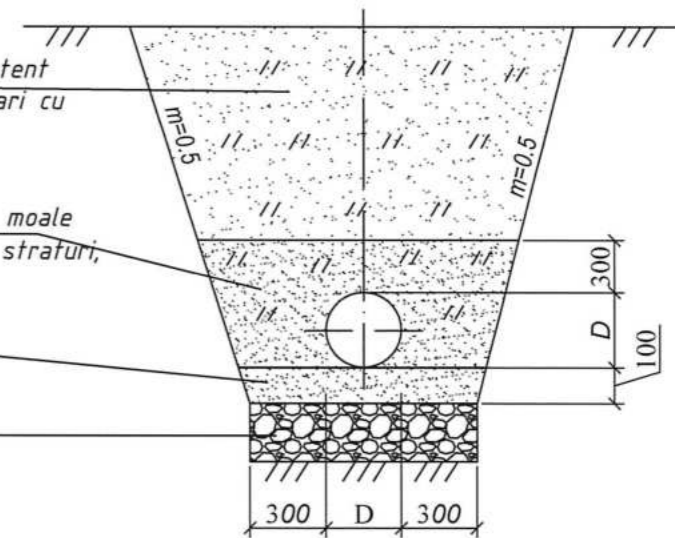
Astuparea cu pamant existent  
care nu contine particule tari cu  
marime >300 mm

Astuparea cu pamant existent moale  
ce nu conține particule tari, în straturi,  
cu compactarea manuală.

Strat de bază din nisip

Strat de pietris

Secțiunea tipică a tranșeului  
pentru soluri umede, adâncimea mai mare de 1,5m



Nr. inv. orig. Semnatura și data Schim. nr. inv.

						108/2021-0-CE		
						Extinderea rețelelor de canalizare în s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	47	
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMII Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foia	N. doc.	Semn.	Data			
Sp. princ.	Verhovetchi A.				03/22			
Inginer	Ilescu T.							



Specificatia caminelor (Zona 1)

Nr. caminului pe plan	Marca caminului după condițiile solului	Marca caminului	Diametrul conductei, mm		Adâncimea totală a caminului după profil. H, mm	Diametrul caminului D, mm	Înălțimea părții de lucru, hlucru, mm	Înălțimea gurii de acces cu placa de acoperire, mm	Rigola		Consumul de materiale														Trepere Rosi L=220, l=170, m=0,7kg	Capac carosabil Ø600 (EN-1241, 630 x 770 x 90mm)	Capac trotuar Ø600 (EN-1241 1560x750x70)	Hidroizolare	Beton pentru perete, m³												
			Adâncimea rigolei, hr. mm	Volumul betonului pentru rigolă, m³					Inel cu fund				Partea lucrătoare				Placa de acoperire				Gură de acces																				
									CT 7-3 cu fund (h=220, m=195kg)	CT 7-9 cu fund (h=820, m=375kg)	CT 10-3 cu fund (h=210, m=270kg)	CT 10-6 cu fund (h=510, m=470kg)	CT 10-9 cu fund (h=810, m=670kg)	CT 15-6 cu fund (h=500, m=675kg)	CT 15-9 cu fund (h=800, m=1070kg)	CT 7-3	CT 7-9	CT 10-3	CT 10-6	CT 10-9	CT 15-6	CT 15-9	CTP 1-10-1	CTP 1-10-2						CTP 1-15-1	CTP 1-15-2	Con CN 10*	Con CN 15*	CTO 1	CT 7-3	CT 7-9					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
C27		KCP	160	160	2000	1000	1700	300	260	0,34					1						1			1							2			4		1					
C28		KCP	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1							1			1							1		4		1	1				
C29		KCY	160	160	2600	1000	2290	310	260	0,34					1					1	1				1						2		5	1		1					
C30		KCL	160	160	2200	1000	1700	500	260	0,34					1							1			1						1	1	4	1		1					
C31		KCL	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1							1			1							1		4		1	1				
C32		KCL	160	160	1700	1000	1700	500	260	0,34					1							1			1						1	1	4		1	1					
C33		KCL	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34					1									1							1		2		1	1					
C34		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1				1						2		3		1	1					
C35		KCL	160	160	3300	1500	2870	430	260	0,47						1						2	1				1					1		6	1		1				
C36		KCL	160	160	4500	1500	4060	440	260	0,47						1						1	3				1					1		8	1		1				
C37		KCL	160	160	4600	1500	4060	540	260	0,47						1						1	3				1				1	1	8	1		1					
C38		KCL	160	160	4100	1500	3760	340	260	0,47						1						2	2				1				3		8	1		1					
C39		KCL	160	160	3900	1500	3470	430	260	0,47						1								3			1					1		7	1		1				
C40		KCL	160	160	3800	1500	3470	330	260	0,47						1								3			1					3		7	1		1				
C41		KCL	160	160	3500	1500	3170	330	260	0,47						1					1	2				1					3		6	1		1					
C42		KCP-	160	160	2200	1000	1700	500	260	0,34					1							1			1						1	1	4		1	1					
C43		KCP-	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1						1				1						2		2		1	1					
C44		KCP-	160	160	1500	1000	1100	400	260	0,34					1						1				1						1		2		1	1					
C45		KCP-	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1				1						1		2		1	1					
C46		KCL	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34					1									1								1		2		1	1				
C47		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1				1						1	1	3		1	1					
C48		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1				1						2		3		1	1					
C49		KCL	160	160	1800	1000	1400	400	260	0,34					1						1				1						1		3		1	1					
C50		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1						1				1						1		3	1							
C51		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1				1						2		3		1						
C52		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1				1						1		2	1							
Total										9.75			0	#	19	0	7				5	6	7	7	17	19		7					30	13							

nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.

Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Ilescu T.				03.22


  
 Tabela parametrilor caminelor  
 Stadia PE  
 Coala 2  
 Coli  
 Ecologie-Expert S.R.L.

Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 108/2021 - CE.SG  
 2022 pina la 09.02.2027

Iacoblev Serghei  
 Domeniile C.1

**Specificatia caminelor (Zona 1)**

Nr. caminului pe plan	Marca caminului după condițiile solului	Marca caminului	Diametrul conductei, mm		Adâncimea totală a caminului după profil. H, mm	Diametrul caminului D, mm	Înălțimea părții de lucru, hlucru, mm	Înălțimea gurii de acces cu placa de acoperire, mm	Rigola		Consumul de materiale														Trepțe Rosi L=220, l=170, m=0,7kg	Capac carosabil Ø600 (EN-124), 630 x 770 x 90mm D4.00	Capac trotuar Ø600 (EN-124) (560x750x70) B125	Hidroizolare	Beton pentru pereu, m³																								
			Adâncimea rigolei, hr. mm	Volumul betonului pentru rigolă, m³					Inel cu fund				Partea lucrătoare				Placa de acoperire				Gură de acces																																
									Elementele prefabricate din beton armat. Standard EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90																																												
									CT 7-3 cu fund (h=220, m=195kg)	CT 7-9 cu fund (h=820, m=375kg)	CT 10-3 cu fund (h=210, m=270kg)	CT 10-6 cu fund (h=510, m=470kg)	CT 10-9 cu fund (h=810, m=670kg)	CT 15-6 cu fund (h=500, m=675kg)	CT 15-9 cu fund (h=800, m=1070kg)	CT 7-3 (h=290, m=125kg)	CT 7-9 (h=890, m=375kg)	CT 10-3 (h=290, m=200kg)	CT 10-6 (h=590, m=400kg)	CT 10-9 (h=890, m=990kg)	CTP 1-10-1 (h=150, m=257kg)	CTP 1-10-2 (h=150, m=252kg)	CTP 1-15-1 (h=150, m=685kg)	CTP 1-15-2 (h=150, m=685kg)						Con CN 10* (h=600, m=620kg)	Con CN 15* (h=600, m=850kg)	CTO 1 (h=70, m=50kg)	CT 7-3 (h=290, m=125kg)	CT 7-9 (h=890, m=375kg)																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39															
C53		KCP	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34					1										1							1		2		1																	
C54		KCL	160	160	2300	1000	1990	310	260	0,34					1						2				1						2		4		1	1																	
C55		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1				1					1	1	3	1		1																		
C56		KCL	160	160	2600	1000	2290	310	260	0,34					1						1	1			1					2		5	1		1																		
C57		KCL	160	160	3100	1500	2580	520	260	0,47							1						2					1			1	1	5	1		1																	
C58		KCL	160	160	3200	1500	2870	330	260	0,47							1			1				2					1		2		6	1		1																	
C59		KCL	160	160	3600	1500	3170	430	260	0,47							1						1	2					1			1	6	1		1																	
C60		KCL	160	160	4000	1500	3470	530	260	0,47							1							3					1			1	7	1		1																	
C61		KCL	160	160	3600	1500	3170	430	260	0,47							1						1	2					1			1	6	1		1																	
C62		KCL	160	160	3000	1500	2580	420	260	0,47							1							2							1		5	1		1																	
C63		KCP	160	160	2500	1000	2290	210	260	0,34					1							1	1			1					1		5		1	1																	
C64		KCY	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34						1						1				1					1	1	3		1	1																	
C65		KCP	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34										1					1					2		2	1		1																		
C66		KCP-	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34						1						1				1				2		3	1		1																		
C67		KCL	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34						1						1				1					1	4		1	1																		
C68		KCL	160	160	1100	1000	810	390	260	0,34						1									1					2		2	1		1																		
C69		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34										1					1					1		2	1		1																		
C70		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34						1						1				1				1	1	3	1		1																		
C71		KCP	160	160	3600	1500	3170	430	260	0,47							1						1	2					1			1	6		1	1																	
C72		KCL	160	160	3000	1500	2580	420	260	0,47							1							2					1			1	5	1		1																	
C73		KCL	160	160	2300	1000	1990	310	260	0,34						1						2				1					2		4		1	1																	
C74		KCL	160	160	2300	1000	1990	310	260	0,34						1						2				1					2		4		1	1																	
C75		KCP	160	160	2400	1000	1990	410	260	0,34												2				1					3		4		1	1																	
C76		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34						1						1				1					2		3		1	1																	
C77		KCL	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34						1										1					1		2		1	1																	
C78		KCY	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34						1						1				1					1		3		1	1																	
Total											9.88			0	#	18	0	8											3	16	3	3	17	18								8				29	13		104	14	12	25	

Verificator de proiecte 0107  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2022

Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data
				Verhovetchi A. Ilescu T.	03.22

108/2021 - CE.SC

Tabela parametrilor caminelor

Stadia	Coala	Coli
PE	3	

Specificatia caminelor  
Zona 1  
C53 + C78

Ecologie-Expert S.R.L.



nr. inv. orig.      Semn. si data      Schim. nr. inv.

**Specificatia caminelor (Zona 1)**

Nr. caminului pe plan	Marca caminului dupa conditiile solului	Marca caminului	Diametrul conductei, mm		Adancimea totala a caminului dupa profil. H, mm	Diametrul caminului D, mm	Inaltimea partii de lucru, hlucru, mm	Inaltimea gurii de acces cu placa de acoperire, mm	Rigola		Consumul de materiale														Trepce Rosi L=220, l=170, m=0,7kg	Capac carosabil Ø600 D400 (EN-124), 630 x 770 x 90mm	Capac trotuar Ø600 B125 (EN-124) (560x750x70)	Hidroizolare	Beton pentru perete, m³																	
			d1	d2					Adancimea rigolei, hr. mm	Volumul betonului pentru rigola, m³	Inel cu fund				Partea lucratoare				Placa de acoperire				Gura de acces																							
			Elementele prefabricate din beton armat. Standard EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39								
C79		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1				1						2			3	1		1									
C80		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1							1			1					1			3	1		1										
C81		KCL	160	160	2300	1000	1990	310	260	0,34					1							2			1					2			4	1		1										
C82		KCL	160	160	2500	1000	2290	210	260	0,34					1							1	1		1					1			5	1		1										
C83		KCL	160	160	2700	1000	2290	410	260	0,34					1							1	1		1						1		5	1		1										
C84		KCL	160	160	2000	1000	1700	300	260	0,34					1								1			1					2			4		1										
C85		KCL	160	160	2000	1000	1700	300	260	0,47					1								1			1					2			4		1										
C86		KCP-	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,47					1								1			1					2			4	1											
C86'		KCL	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1						1							1			2			4		1	1									
C87		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1								1			1					1			3	1											
C88		KCL	160	160	2000	1000	1700	300	260	0,34					1									1			1				2			4	1											
C89		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1								1			1					1			3	1											
C90		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1									1			1				2			3	1											
C91		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1									1			1				1			3	1											
C92		KCL	160	160	2500	1000	2290	210	260	0,34					1								1	1		1					1			5	1											
C93		KCL	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1									1			1				2			4	1											
C94		KCL	160	160	2000	1000	1700	300	260	0,34					1									1			1				2			3	1											
C95		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1								1			1					2			3		1										
C96		KCL	160	160	2000	1000	1700	300	260	0,34					1								1			1					2			4	1											
C97		KCL	160	160	1800	1000	1400	400	260	0,34					1									1			1					1		3	1											
C98		KCY	160	160	2200	1000	1700	500	260	0,34					1									1			1				1	1		4	1											
C99		KCP-	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1									1			1				2			2		1										
C100		KCL	160	160	2300	1000	1990	310	260	0,34					1									2			1				2			4	1											
C101		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1									1			1				2			3		1										
C102		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1									1			1				2			3		1										
C103		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1									1			1				1			3	1											
Total											9.10																																			

Verhovechi Domeniile C.I.  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



108/2021 - CE.SC

Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data
Sp. princ.				Verhovechi A.	
Inginer				Ilescu T.	03.22

Tabela parametrilor caminelor  
**Specificatia caminelor**  
**Zona 1**  
**C79 + C103**

Stadia	Coala	Coli
PE	4	

Ecologie-Expert S.R.L.

nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.





Specificatia caminelor (Zona 2)

Nr. caminului pe plan	Marca caminului după condițiile solului	Marca caminului	Diametrul conductei, mm		Adâncimea totală a caminului după profil. H, mm	Diametrul caminului D, mm	Înălțimea părții de lucru, hlucru, mm	Înălțimea gurii de acces cu placa de acoperire, mm	Rigola		Consumul de materiale														Trepere Rosi L=220, l=170, m=0,7kg	Capac carosabil Ø600 D400 (EN-124), 630 x 770 x 90mm	Capac trotuar Ø600 B125 (EN-124) (560x750x70)	Hidroizolare	Beton pentru pereu, m³																					
			d1	d2					Adâncimea rigolei, hr. mm	Volumul betonului pentru rigolă, m³	Inel cu fund				Partea lucrătoare				Placa de acoperire				Gură de acces																											
			Elementele prefabricate din beton armat. Standard EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90														CT 7-3 (h=220, m=195kg)	CT 7-9 (h=820, m=375kg)	CT 10-3 (h=210, m=270kg)	CT 10-6 (h=510, m=470kg)	CT 10-9 (h=810, m=670kg)	CT 15-6 (h=500, m=675kg)	CT 15-9 (h=800, m=1070kg)	CT 7-3 (h=290, m=125kg)						CT 7-9 (h=890, m=375kg)	CT 10-3 (h=290, m=200kg)	CT 10-6 (h=590, m=400kg)	CT 10-9 (h=890, m=600kg)	CT 15-6 (h=590, m=675kg)	CT 15-9 (h=890, m=990kg)	CTP 1-10-1 (h=150, m=252kg)	CTP 1-10-2 (h=150, m=252kg)	CTP 1-15-1 (h=150, m=685kg)	CTP 1-15-2 (h=150, m=685kg)	Con CN 10* (h=600, m=620kg)	Con CN 15* (h=600, m=850kg)	CT 0 1 (h=70, m=50kg)	CT 7-3 (h=290, m=125kg)	CT 7-9 (h=890, m=375kg)						
			12	13							14	15	16	17	18	19																													20	21	22	23	24	25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39												
C116		KCL	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1				1					1							2			2	1															
C117		KCP-	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1						1			1							1			4	1															
C118		KCL	160	160	1800	1000	1400	400	260	0,34					1					1				1							1			3	1															
C119		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1			1							2			3		1														
C120		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1					1				1							1			2	1															
C121		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1						1			1							1			3	1															
C122		KCL	160	160	1800	1000	1400	400	260	0,34					1					1				1							1			3		1														
C123		KCL	160	160	2300	1000	1990	310	260	0,34					1						2			1							2			4		1														
C124		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1			1							1	1		3		1														
C125		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1						1			1							1			3	1															
C126		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1						1			1							1			3	1															
C127		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1			1							1			2	1															
C128		KCL	160	160	1500	1000	1100	400	260	0,34					1						1			1							1			2		1														
C129		KCL	160	160	1500	1000	1100	400	260	0,34					1						1			1							1			2		1														
C130		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1			1							1	1		3		1														
C131		KCL	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1						1			1							2			2		1														
C132		KCL	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34					1									1							1			2	1															
C133		KCL	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1						1			1							2			2	1															
C134		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1			1							2			3		1	1													
C135		KCP-	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1						1			1							1			4		1	1													
C136		KCL	160	200	3000	1500	2580	420	260	0,45							1						2			1					1			5		1	1													
C137		KCL	200	200	3500	1500	3170	330	300	0,45							1						1	2			1				3			6		1	1													
C138		KCL	200	200	3100	1500	2580	520	300	0,45							1						2			1					1	1		5	1		1													
C139		KCL	200	200	2600	1000	2290	310	300	0,45					1						1	1			1						2			5		1	1													
C140		KCL	200	200	2100	1000	1700	400	300	0,45					1						1			1							1			4		1	1													
C141		KCL	200	200	2200	1000	1700	500	300	0,45					1						1			1							1	1		4		1	1													
Total											9.50			0	#	23	0	3							9	10	5	1	6	23				3				26	13	84	11	15	8							

Iacovlev Serghei  
Domeniile C.  
Nr. de inregistrare a avizului 0213-0 5-22  
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



108/2021 - CE.SC

Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data
Sp. princ.	Verhovetchi A.				
Inginer	Ilescu T.				03.22

Tabela parametrilor caminelor  
Specificatia caminelor  
Zona 2  
C116 + C141

Stadia  
PE

Coala  
6

Coli

Ecologie-Expert S.R.L.

nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.

Specificatia caminelor (Zona 2)

Nr. caminului pe plan	Marca caminului după condițiile soluției	Marca caminului	Diametrul conductei, mm		Adâncimea totală a caminului după profil. H, mm	Diametrul caminului D, mm	Înălțimea părții de lucru, hlucru, mm	Înălțimea gurii de acces cu placa de acoperire, mm	Rigola		Consumul de materiale														Trepere Rosi L=220, l=170, m=0,7kg	Capac carosabil Ø600 D4.00 (EN-124), 630 x 770 x 90mm	Capac trotuar Ø600 B125 (EN-124) (560x750x70)	Hidroizolare	Beton pentru pereu, m³												
			d1	d2					Inel cu fund		Partea lucrătoare				Placa de acoperire				Gură de acces																						
			Elementele prefabricate din beton armat. Standard EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90										CT 7-3 cu fund (h=220, m=195kg)	CT 7-9 cu fund (h=820, m=375kg)	CT 10-3 cu fund (h=210, m=270kg)	CT 10-6 cu fund (h=510, m=470kg)	CT 10-9 cu fund (h=810, m=670kg)	CT 15-6 cu fund (h=500, m=675kg)	CT 15-9 cu fund (h=800, m=1070kg)	CT 7-3 (h=290, m=125kg)	CT 7-9 (h=890, m=375kg)	CT 10-3 (h=290, m=200kg)	CT 10-6 (h=590, m=675kg)	CT 10-9 (h=890, m=600kg)						CT 15-6 (h=590, m=675kg)	CT 15-9 (h=890, m=990kg)	CTP 1-10-1 (h=150, m=252kg)	CTP 1-10-2 (h=150, m=252kg)	CTP 1-15-1 (h=150, m=685kg)	CTP 1-15-2 (h=150, m=685kg)	Con CN 10* (h=600, m=620kg)	Con CN 15* (h=600, m=850kg)	CTO 1 (h=70, m=50kg)	CT 7-3 (h=290, m=125kg)	CT 7-9 (h=890, m=375kg)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
C142		KCL	200	200	2300	1000	1990	310	300	0,45					1						2				1						2			4		1	1				
C143		KCL	200	200	3400	1500	3170	230	300	0,45							1						1	2			1				1			5	1		1				
C144		KCL	200	200	2000	1000	1700	300	300	0,45					1									1			1				2			3	1		1				
C145		KCL	200	200	2100	1000	1700	400	300	0,45					1									1			1							4	1		1				
C146		KCL	200	200	2400	1000	1990	410	300	0,45					1							2				1						3		4	1		1				
C147		KCL	200	200	2400	1000	1990	410	300	0,45					1							2				1						3		4	1		1				
C148		KCL	200	200	3000	1000	2580	420	300	0,45							1									2		1					1		5		1	1			
C149		KCL	200	200	2100	1000	1700	400	300	0,45					1										1								1		4		1	1			
C150		KCL	200	200	2100	1000	1700	400	300	0,45					1										1								1		4		1	1			
C151		KCL	200	200	2200	1000	1700	500	300	0,45					1										1							1	1		4		1	1			
C152		KCL	200	200	1700	1000	1400	300	300	0,45					1							1				1					2			3		1	1				
C153		KCL	200	200	1300	1000	1100	200	300	0,45					1						1					1						1		2		1	1				
C154		KCL	200	200	1300	1000	1100	200	300	0,45					1						1					1						1		2		1	1				
C155		KCL	200	200	1300	1000	1100	200	300	0,45					1						1					1						1		2		1	1				
C156		KCL	200	200	1300	1000	1100	200	300	0,45					1						1					1						1		2		1	1				
C157		KCL	200	200	1700	1000	1400	300	300	0,45					1							1				1						2		3		1	1				
C158		KCL	200	200	1500	100	1100	400	300	0,45					1							1				1						1		2		1	1				
C170		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1							1				1						1		3	1						
C171		KCL	160	160	1500	1000	1100	400	260	0,34					1							1				1						1		2		1					
C172		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1							1				1						1		3	1						
C173		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1							1				1						1		3		1					
C174		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1							1				1						2		3	1						
C175		KCL	160	160	1500	1000	1100	400	260	0,34					1							1				1						1		2	1						
C176		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1							1				1						1		2	1						
C177		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1							1				1						1		2	1						
C178		KCL	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34					1											1						1		2	1						
Total										10.71			0	#	24	0	2			9	12	5	1	4	24		2						27	9							



Verificator de proiecte 0107  
**Iacovley Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

108/2021 - CE.SC

Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data
Sp. princ. Inginer			Verhovetchi A. Ilescu T.	<i>[Signature]</i>	03.22

Tabela parametrilor caminelor  
 Specificatia caminelor  
 Zona 2  
 C142 + C158; C170 + 178

Stadia	Coala	Coli
PE	7	

Ecologie-Expert S.R.L.

nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.



Specificatia caminelor (Zona 2)

Nr. caminului pe plan	Marca caminului dupa conditiile solului	Marca caminului	Diametrul conductei, mm		Adancimea totala a caminului dupa profil. H, mm	Diametrul caminului D, mm	Inaltimea partii de lucru, hlucru, mm	Inaltimea gurii de acces cu placa de acoperire, mm	Rigola		Consumul de materiale														Trepere Rosi L=220, l=170, m=0,7kg	Capac carosabil Ø600 D400 (EN-124), 630 x 770 x 90mm	Capac trotuar Ø600 B125 (EN-124) (560x750x70)	Hidroizolare	Beton pentru pereu, m³																
			d1	d2					Adancimea rigolei, hr. mm	Volumul betonului pentru rigola, m³	Inel cu fund				Partea lucratoare				Placa de acoperire				Gura de acces																						
			Elementele prefabricate din beton armat. Standard EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39							
C205		KCL	160	160	1200	1000	810	390	260	0,34					1										1							1		2	1										
C206		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1					1						1					1		2		1										
C207		KCL	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1							1				1						1		4	1										
C208		KCL	160	160	2200	1000	1700	500	260	0,34					1							1				1					1	1	4	1											
C209		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1					1					1	1	3	1											
C210		KCL	160	160	1100	1000	810	290	260	0,34					1											1					1		2	1											
C211		KCL	160	160	1100	1000	810	290	260	0,34					1											1					1		2	1											
C212		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1							1				1					1	1	3	1											
C213		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1							1				1					1		3	1											
C214		KCL	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1							1				1					1		4	1											
C215		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1							1				1					1		3	1											
C216		KCL	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1						1					1					2		2	1											
C217		KCL	160	160	1800	1000	1400	400	260	0,34					1						1					1					1		3		1										
C218		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1					1					2		3		1										
C219		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1					1					1	1	3		1										
C220		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1						1					1					1		3		1										
C221		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1					1					1		2	1											
C222		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1					1					1		2	1											
C223		KCL	160	160	1700	1000	1400	300	260	0,34					1						1					1					2		3		1	1									
C224		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1					1					1		2		1	1									
C225		KCL	160	160	1300	1000	1100	200	260	0,34					1						1					1					1		2		1	1									
C226		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1					1					1	1	3		1	1									
C227		KCL	160	160	1900	1000	1400	500	260	0,34					1						1					1					1	1	3		1	1									
C228		KCL	160	160	2100	1000	1700	400	260	0,34					1						1					1					1		4		1	1									
C229		KCL	160	160	2200	1000	1700	500	260	0,34					1						1					1					1		4		1	1									
C230		KCL	160	160	1600	1000	1400	200	260	0,34					1						1					1					1		3		1	1									
C231		KCL	160	160	1400	1000	1100	300	260	0,34					1						1					1					2		2		4		1								
Total											8.84			0	#	26	0	#					8	11	5	#	#	26																	



Verificator de proiecte G10  
**Iacovlev Serghei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 0213-05-22  
 Valabil de la 09.02.2022 pana la 09.02.2027

nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.

108/2021 - CE.SC					
Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data
Sp. princ. Inger			Verhovetchi A. Ilescu T.	<i>[Signature]</i>	03.22
Tabela parametrilor caminelor					
Stadia	Coala	Coli			
PE	9				
Specificatia caminelor Zona 2 C205 + C231					
Ecologie-Expert S.R.L.					

## LUCRARI DE CONSTRUCTIE MONTAJ

1. Compactarea solului sub conducte si camine cu compactor manual in dependenta de tasabilitatea solului;
2. Pana la inceputul lucrarilor de sapatura, vor fi invitați reprezentanții rețelelor ingineresti si in prezenta lor, vor fi identificate si efectuate sapaturile in locurile intersectate;
3. Proiectul de executie a lucrarilor de constructie-montaj trebuie sa anticipeze cu lucrarile de pregatire a terenului in masura necesara care include:
  - pregatirea terenului pentru efectuarea lucrarilor de terasament si planificare in volum deplin;
  - determinarea granitelor lucrarilor de excavare, stabilirea indicilor in locul prezentei rețelelor existente subterane.
4. Lucrarile de sapatura din apropierea rețelelor intersectate si stilpi de iluminare se vor efectua manual pe o lungime nu mai puțin de -1,0m;
5. Obligator sunt supuse documentarii conform CP. A.08.01-96, etapele lucrarilor de baza ascunse:
  - pregatirea fundatiei pentru conducte;
  - efectuarea imbinarii tevilor;
  - montarea caminelor și a camerelor de vizitare;
  - incercari de etanșietate a caminelor de canalizare;
  - astuparea transeelor si tasarea;
6. Caminele de canalizare se execută din elementele prefabricate din beton armat conform Standardului EN 1917-ATM 01/01/045:2013. Seria 3.900.1-14 GOST 8020-90;
7. In perioada de executare a lucrarilor de terasament sa se execute:
  - sustinerea transeelor de la surpare si curgere;
  - organizarea scurgerilor apelor de suprafata si directionarea lor in afara zonei de constructie;
  - organizarea lucrărilor de terasament pe perioade cit mai scurte.
8. Pe toata perioada lucrarilor de constructie beneficiarul este obligat sa semneze un contract de supraveghere a lucrarilor cu proiectantul.
9. Tinand cont de adancimea proiectata a rețelelor, de structura geologică a solului saparea transeelor se va efectua:
  - pentru transee cu adancimea de pana la 1,5m - sant cu pereti verticali;
  - pentru transee cu adancimea cuprinsa intre 1,5m si 3,0m - sant cu pante abrupte 1:0,5 (raport de inaltime pentru sapare);
  - pentru transee cu adancimea mai mare de 3,0m - sant cu pante abrupte 1:0,75.
10. Lățimea santurilor cu pereti verticali in partea de jos, cu exceptia elementelor de fixare: Dn+0,6 dar nu mai mica de 0,7m. Pe sectoarele stramtorate de cladiri sau in alte conditii nefavorabile excavările se vor efectua in pereti verticali cu consolidarea lor in cadre orizontale. Constructia cadrelor orizontale consta din placi (scuturi) orizontale din lemn si distantiere care preseaza placile de peretii santului. Placile de distantiere sunt montate de-a lungul santului la distante de 1,5 - 1,7m unul fata de celalalt si in inaltime de 0,6 - 0,7m. Pentru santurile adanci cu sprijin de palplanse, initial, de-a lungul perimetrului viitoarelor excavari se impuneaza palplansa de otel la 4-5m sub fund, apoi se monteaza ancorele după care se excaveaza solul. In practica de constructie a utilitatilor sunt utilizate distantiere tubulare, surub cu articulatie, elemente de fixare volumetrice etc.

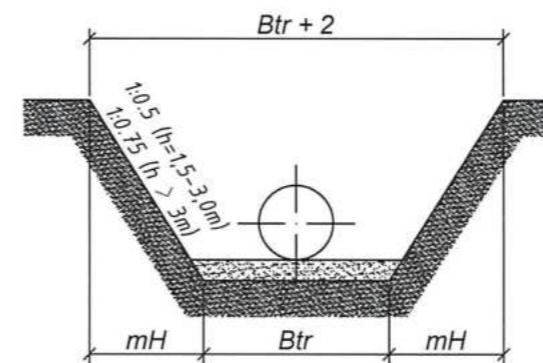
## DATE GENERALE

Proiectul de executie pentru obiectivul: "Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni", este elaborat in baza:

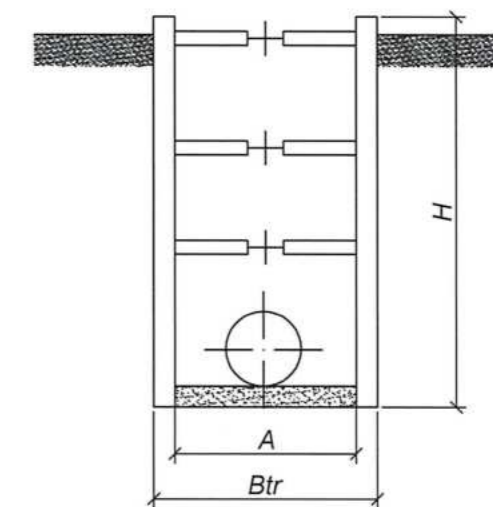
- Sarcina tehnica din 02 noiembrie 2021;
- Certificat de urbanism Nr. 02 din 09 martie 2022;
- Aviz sanitar Nr. 122 din 30 septembrie 2021;
- Decizia evaluării pralabile a impactului asupra mediului Nr. 10/255/2022 din 25 februarie 2022;
- Plan topografic Sc. 1:500, executat de către SRL "Ecologie-Expert", in anul 2021;
- Prospectiuni geologice, executat de către SRL "Lexincad", in anul 2014;

1. Conform raportului geologic drept bază pentru conducte servește argila nisipoasa. Traseul rețelelor nu posedă proprietati de tasare. Alunecari de teren active nu au fost intilnite. Nivelul apei freatiche a fost descoperit în mai multe foraje. Adâncimea variaza între 1,6-3,0m pe pante și 0,5-1,0m în partea de jos;
2. Seismicitatea conform zonarii seismice a teritoriului Moldovei - 7 grade;
3. Zona dispune de un sistem public de alimentare cu apa.
4. Constructia rețelelor de canalizare gravitacionala se executa din tevi PVC Ø160. Conectarea rețelei de canalizare proiectate se executa la teava existenta care transporta apa uzata gravitacional spre statia de epurare existenta, construita in anul 2015.

Excavare transeu cu pante



Consolidare in cadre orizontale



Schim.nr.inv.  
Semn.si data  
nr.inv.orig.

Proiectul de executie este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile de calitate de bază în construcții reglementate de Legea privind calitatea în construcții:

- A- rezistență și stabilitate
- B- siguranță în exploatare
- C- siguranță contra incendiului și exploziei
- D- igienă, siguranța sănătății oamenilor, restabilirea și protecția mediului ambiant
- E- hidroizolare, termoizolare și economie de energie
- F- protecția antizgomot in exploatare
- G- utilizare sustenabilă a resurselor naturale



ISP Verhovetchi Ala

						108/2021-0-POS		
						Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni		
						Retele exterioare de canalizare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	1	2
						Ecologie-Expert S.R.L.		
						Licența seria AMMI Nr. 030522		
Mod.	Num.	Foaia	N. doc.	Semn.	Data			
						Organizarea Lucrarilor de Constructie		
						Sp. princ. Verhovetchi Ala		
						Inginer Ilescu T. 03.22		

## SPECIFICATIE

Poz. Марка, поз.	Denumire Наименование	Tip Тип	U.M. Ед.изм.	Cant. Кол.	Masa Масса, Ед. кг.
------------------------	--------------------------	------------	-----------------	---------------	---------------------------

## C1 (ZONA 1)

1	Țevi PVC multistrat SN4 $\phi$ 160x4.0		m	3464.5	
2	Țevi de protecție PE100 PN6 $\phi$ 250		m	220,0	
3	Piese de trecere prin camin PVC-beton a țevii $\phi$ 160		buc.	262	
4	Restabilire drum asfalt		m	110,0	
5	Restabilire drum pietris		m	1800,0	
6	Pietris pentru transee in soluri umede (L-1571m)		m <sup>3</sup>	125,7	

## C1 (ZONA 2)

1	Țevi PVC multistrat SN4 $\phi$ 160x4.0		m	2782.7	
2	Țevi PVC multistrat SN4 $\phi$ 200x4.9		m	790.6	
3	Țevi de protecție PE100 PN6 $\phi$ 250		m	35,0	
4	Piese de trecere prin camin PVC-beton a țevii $\phi$ 160		buc.	170	
5	Piese de trecere prin camin PVC-beton a țevii $\phi$ 200		buc.	43	
6	Restabilire drum pietris		m	1170,0	
7	Intersecție cu drum auto prin metoda împingerii		buc.	2	
	7.1 Tub de protecție oțel $\phi$ 404x10, L=26m, 24m		m	50,0	
8	Țevi PVC multistrat SN4 $\phi$ 200x4.9		m	50,0	
9	Pietris pentru transee in soluri umede (L-1166m)		m <sup>3</sup>	93,3	

nr.inv.orig.	Schim.nr.inv.
	Semn.si data



108/2021-0-S.U

Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data

Specificatie

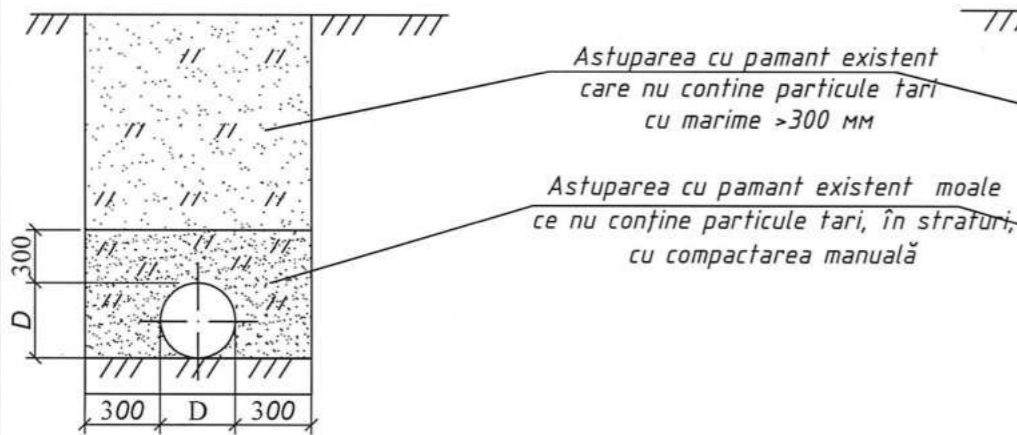
Stadiu	Coala	Coli
PE	1	

Ecologie-Expert S.R.L.  
Licența seria AMMI Nr. 030522

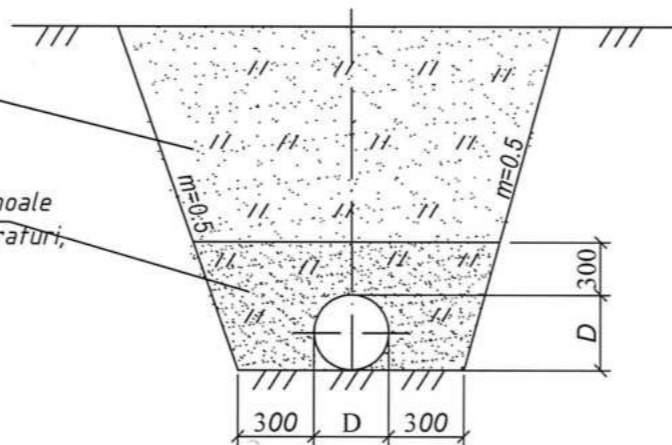
Spec. princ.	Verhovetchi A.	<i>[Signature]</i>	03.2022
Elaborat	Illescu T.		

**Secțiunea 1-1**  
**Monatarea tevilor în tranșee**

**Secțiunea tipică a tranșeului**  
pentru soluri uscate, adâncimea mai mică de 1,5m

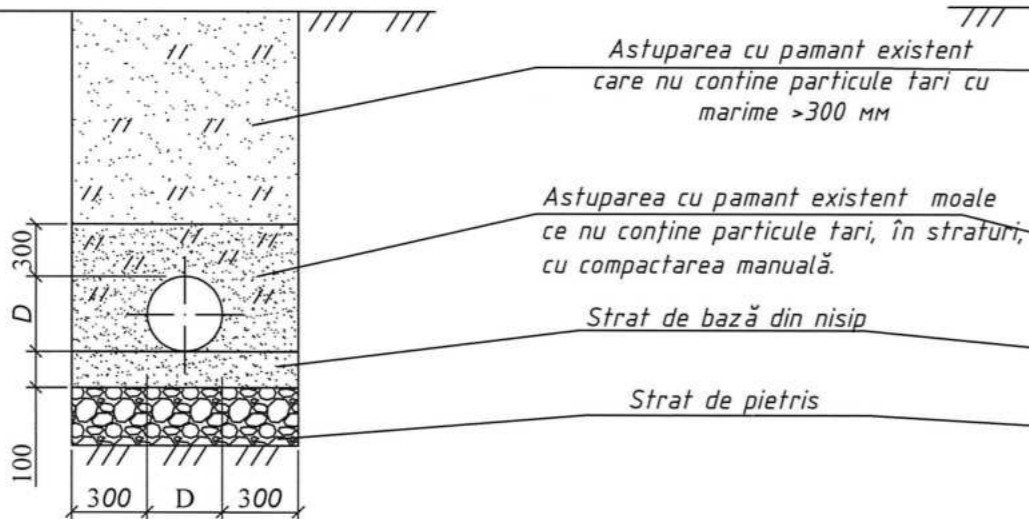


**Secțiunea tipică a tranșeului**  
pentru soluri uscate, adâncimea mai mare de 1,5m

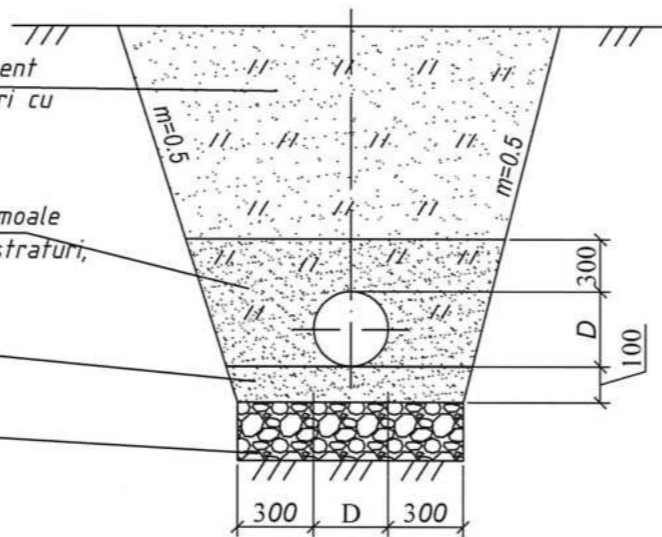


**Secțiunea 2-2**  
**Monatarea tevilor în tranșee**

**Secțiunea tipică a tranșeului**  
pentru soluri umede, adâncimea mai mică de 1,5m



**Secțiunea tipică a tranșeului**  
pentru soluri umede, adâncimea mai mare de 1,5m



**LUCRARI DE CONSTRUCTIE MONTAJ (CONTINUARE)**

11. La intersectia santurilor cu utilitati subterane existente, excavarea solului se va executa pe cale mecanizata pe distanta de 0,5-1m de la peretele lateral si 0,5-1m deasupra tevii, cablului, etc.;
  12. Sapaturile, de regula, trebuie sa inceapa de la cotele mai mici spre cotele mai mari;
  13. Sapaturile se vor efectua pe sectoare separate in termenii care se coreleaza cu fluxul de instalare a fundatiei pentru pozarea tevii. In cazul sapaturilor in zonele cu o panta longitudinala a tranșeului mai mult de 10° obligatoriu trebuie realizata ancorarea mecanismelor;
  14. Groapa pentru montarea si etansarea rosturilor si prize cuplaje la conducte de pana la 300mm trebuie sa fie detasate inainte de a plasa teava;
  15. Intersectiile comunicatiilor cu autodrumul se efectueaza prin metoda deschisa pe portiuni separate cu conditia de consolidare a solului sau prin ocolire temporara;
  16. Caminele de vizitare din elemente prefabricate de beton se vor construi conform proiectului;
  17. Deasupra conductei PVC SN4 - SN8 cu  $\phi 160-200\text{mm}$  se va efectua in mod obligatoriu un strat de protectie din argila nisipoasa locala care nu contine adaos tare (piatra, prundis, petris) cu grosimea nu mai mica de 30cm;
  18. Jonctiunea conductelor - prin mufa;
  19. Rambleerea tranșeelor de indeplinit cu straturi uniforme cu grosimea de 20-30cm, concomitent din ambele parti cu compactarea pana la densitatea pamantului uscat  $\rho = 1,6\text{g/cm}^3$ ;
  20. In imediata apropiere a comunicatiilor si structurilor subterane, in locurile greu accesibile, in conditii inghesuite, rambleerea sinusurilor se va utiliza compactorul mecanic care va compacta solul cu o grosime a stratului de pana la 0,5m;
  21. Vibratoarele cu autopropulsare pot compacta atat soluri coezive cat si cele necoezive;
  22. Umiditatea optima a solului este umiditatea la care se obtine densitate maxima a solului cu cea mai mica pierdere de energie. este de 8-12% pentru soluri necoezive si 19-23% pentru soluri coezive.
- In procesul de productie, gradul de compactare a solului este controlat. Controlul densitatii poate fi efectuat prin determinarea masei volumetrice a solului in probele prelevate de pe barajele construite, densitometrele scufundate in sol si alte instrumente care utilizeaza emisii radio, ultrasunete, etc.;
23. Executarea lucrarilor la obiectul de constructie trebuie realizata in consecutivitate tehnologica. Finalizarea lucrarilor precedente constituie o conditie obligatorie pentru pregatirea si executarea urmatoarelor.



nr.inv.orig.	
Semn.si.data	
Schim.nr.inv.	

						<b>108/2021-0-DE PDS</b>		
						<b>Extinderea rețelelor de canalizare in s. Napadeni, r-nul Ungheni</b>		
Mod.	Num.	Foaia	N. doc	Semn.	Data	<b>Rețele exterioare de canalizare</b>		
						Faza	Coala	Coli
						PE	2	
Sp. princ.	Verhovetchi A.					<b>Organizarea Lucrarilor de Constructie</b>		
Inginer	Ilescu T.					<b>Ecologie-Expert S.R.L.</b>		
						Licența seria AMMII Nr. 030522		