



R O M Â N I A
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORĂȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

Piața Sf. Maria, nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov.
Tel.: 361.40.23; 361.40.26; 361.40.27; 361.40.29; fax: 361.40.25; web: www.ppl.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru Extindere rețea de canalizare str. Biruinței spre str. Școlii în orașul Popești - Leordeni

Consiliul local al orașului Popești – Leordeni;

Având în vedere Expunerea de motive a domnului primar Petre Iacob înregistrată sub nr. 12152/14.08.2018, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice înregistrat sub nr. 12151/14.08.2018, precum și rapoartele de avizare ale: comisiei nr. 1 (pentru activități economico – financiare, servicii, comerț, gospodărie comună, administrarea domeniului public și privat) înregistrat sub nr. 12982/31.08.2018, comisiei nr. 3 (juridică, administrație publică locală, apărarea drepturilor cetățenești, relații cu alte autorități publice locale din țară și străinătate) înregistrat sub nr. 12983/31.08.2018 și al comisiei nr. 4 (pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea monumentelor istorice și de arhitectură) înregistrat sub nr. 12984/31.08.2018.

În baza:

- Prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții;
- Prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 – privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 36 alin. (4) lit. "d" și al art. 45 alin. (2) din Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul "Extindere rețea de canalizare str. Biruinței spre str. Școlii " în orașul Popești-Leordeni, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești – Leordeni, Secretarul Orașului Popești – Leordeni, Administratorul Public al Orașului Popești – Leordeni, Direcția economică, Serviciul Administrarea Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești – Leordeni, Serviciul de Achiziții Publice și Serviciul Investiții Tehnic și urmărire Contracte.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Pavel ȘUTRU

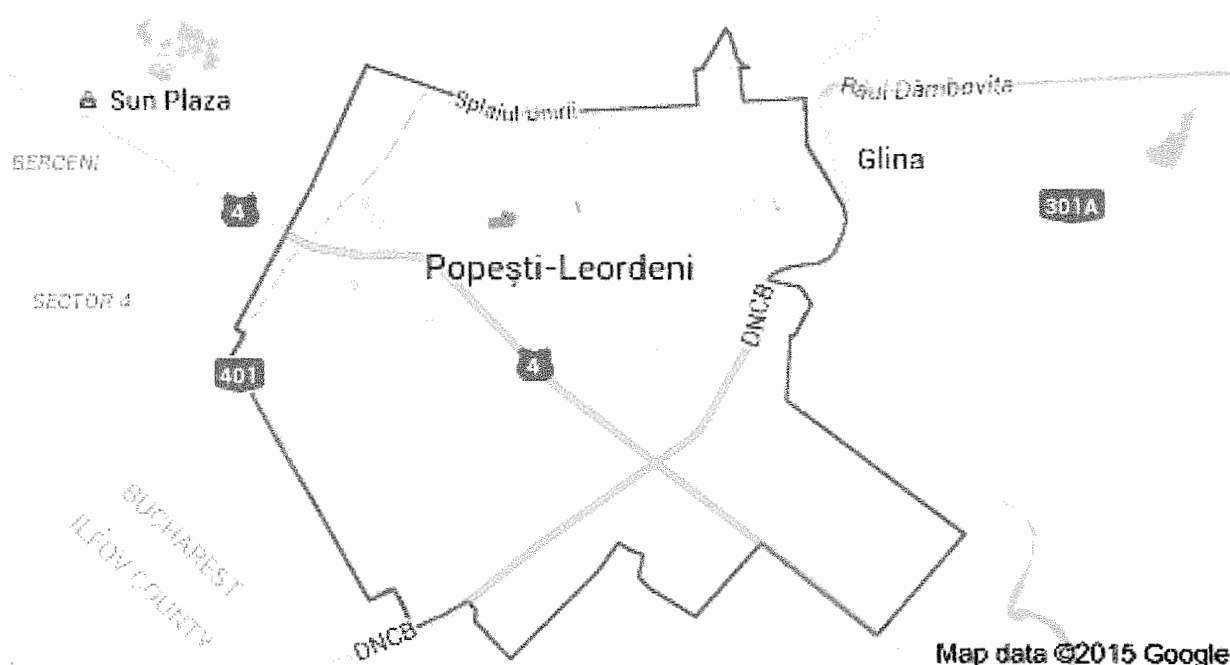
**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Margareta ICHIM**

Popești-Leordeni, 31.08.2018
Nr. 83

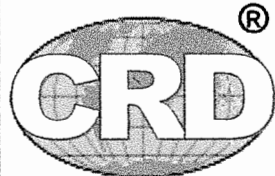


**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro



BENEFICIAR	PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STRADA BIRUINȚEI SPRE STRADA ȘCOLII	
FAZA	SF	
SIMBOL	42	
VOLUM unic	INSTALAȚII HIDROTEHNICE	Ex. nr. 2/3



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro

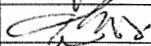
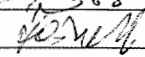
BENEFICIAR	PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STRADA BIRUINȚEI SPRE STRADA ȘCOLII	
FAZA	SF	
SIMBOL	42	
VOLUM UNIC	INSTALAȚII HIDROTEHNICE	Ex. nr. 2/3

Acest volum cuprinde 27 file și 13 planșe

ADMINISTRATOR
Ing. Nicolae OLTEANU

LISTA DE SEMNĂTURI

COLECTIV DE ELABORARE

Nr. crt	Numele si prenumele	Responsabilitati	Semnatura
1	ing. Constantin Luca	coordonator proiect	
2	ing. Petre Mori	proiectant	
3	teh. Mariana Țăranu	procesare	

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- Foaie de gardă	
- Listă de semnături	
- Borderou	
- Memoriu tehnic	1
- Anexe	
Anexa nr. 1 – Extras de materiale	10
Anexa nr. 2 – Evaluare investiție	11
Anexa nr. 3 – Deviz general	12
Anexa nr. 4 – Grafic de realizare a investiției	13
Anexa nr. 5 – Note de calcul	14
Anexa nr. 6 – Calculul debitelor pe tronsoane	17
Anexa nr. 7 – Dimensionare conducte	19
Anexa nr. 8 – Calculul volumelor de acumulare pentru reducerea debitului evacuat	22
Anexa nr. 9 – Bazine de compensare și stația de pompare	24
Anexa nr. 10 – Elemente de calcul pentru tabelul cu bazine de compensare	24

B. PIESE DESENATE

1	Plan cu rețele orășenești de apă canal	H-01
2	Plan situație strada Școlii	H-02
3	Profil longitudinal strada Școlii	H-03
4	Plan situație strada Solstițiului	H-04
5	Profil longitudinal strada Solstițiului	H-05
6	Plan situație strada Biruinței	H-06
7	Profil longitudinal strada Biruinței	H-07
8	Plan situație strada Mirăslău	H-08
9	Profil longitudinal strada Mirăslău	H-09
10	Schița canalizării Șosea-Solstițiului-pompare	
11	Bazine de calcul Biruinței-Mirăslău	
12	Schema racordurilor la bazine - varianta 2 (3)	
13	Schema colectării debitelor	

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiție

1.1 Denumirea obiectivului de investiție

STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDERE REȚEA CANALIZARE STRADA BIRUINȚEI SPRE STRADA ȘCOLII ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI.

1.2 Ordonatorul principal de credite

Unitatea Administrativ Teritorială a Orașului Popești-Leordeni

1.3 Beneficiarul investiției

Oraș Popești-Leordeni

1.4 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

CRD-COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR SA București
Calea Griviței nr. 8-10, sector 1, tel. 021.323.89.90

Prezentul proiect a fost elaborat în baza:

- Tema de proiectare
- Studii preliminare privind dezvoltarea urbanistică a orașului Popești-Leordeni
- Ridicări topografice pe amplasamente
- Studiu de soliție nr. 26.339
- Studiu rețele ape și canalizare privind avizare PUG nr. 26.400
- Relevée cu sistemul actual de canalizare

1.5 Studiul de fezabilitate va trata modernizarea și extinderea rețelelor de canalizare din zona de vest a orașului Popești-Leordeni pentru crearea posibilităților de dezvoltare urbană din zonă și remedierea deficiențelor sistemului existent.

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1 Concluziile studiilor anterioare

**Concluziile studiului de soluție elaborat, privind alimentarea cu apă,
Necesitatea și oportunitatea promovării investiției**

Studiul de soluție anterioare privind reconfigurarea și dezvoltarea sistemului de canalizare adaptat la ritmul susținut de dezvoltare urbană a orașului în ultimii 25 ani concluzionează realizarea imediată pentru zona de vest nou construită a unui sistem de canalizare și înmagazinare a apelor menajere și pluviale în vederea dezvoltării controlate a acestora la racordurile existente ale orașului, folosinduse pentru viitor și colectoarele existente

de mare capacitate de pe platformele industriale Vîscofil, GIP și Danubiana, racordate deja la caseta Dâmboviței.

2.2 Necesitatea și oportunitatea investiției

Zona de vest cuprinsă între Șoseaua Olteniței, Cheile Turzii, Amurgului, Drumul Fermei, Biruinței, Mirăslău, Viilor până la strada Popești Vest este zona de dezvoltare urbană cea mai solicitată, ajungând deja la o capacitate de peste 15.000 de unități locative, deja puse în funcțiune, până la strada Biruinței. Pentru tarlăua dintre strada Solstițiului-Biruinței-Popești Vest sunt deja PUZ-uri aprobate pentru o nouă capacitate de aprox. 3.500 de unități locative cu solicitări de aproape aprox. 6.000 de noi unități locative.

Pentru această creștere furibundă a solicitărilor de edificare este imperios necesar găsirea imediată de soluții privind asigurarea cu utilități apă-canal.

Având în vedere acest ritm accelerat de dezvoltare în zonă, studiul propune soluția de etapă, care va rezolva deversarea apelor menajere și pluviale atât pentru zona Biruinței-Mirăslău cât și pentru rezolvarea deficiențelor apărute în sistemul actual de preluare a apelor din zona strada Drumul Fermei-Biruinței, deja edificată, unde rețeaua existentă de canalizare intră în presiune chair la ploi de intensitate medie producând inundații

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Descrierea sistemului actual de alimentare cu apă

Rețeaua de canalizare Popești-Leordeni are două bazine colectoare racordate fiecare la caseta municipiului București A4, prin câte un tub Dn 800 mm.

Cele două bazine sunt delimitate de strada Leordeni la nord de șosea și o linie mediană Căzănești-Fermei și Biruinței- Drumul Fermei.

Bazinul vestic a avut inițial o suprafață de 60ha la nord de șosea și 40 ha la sud, totalizând 100 ha. Ulterior suprafața canalizată a fost extinsă cu 92 ha totalizând cca. 192 ha. Bazinul estic a avut inițial 37 ha la nord de șosea și 75 ha la sud de șosea, totalizând 112 ha.

Prin extinderile propuse în perimetrul strada Sf. Agnes la nord, Popești Vest la sud, linia mediană Biruinței-Drumul Fermei la vest și Mirăslău-Școlii la est, suprafața canalizată va crește cu 83 ha, totalizând 195 ha.

Extinderile de suprafațe canalizate dar nu și de capacitate au pus în dificultate funcționarea canalizării în special în perioadele de precipitații.

În bazinul de vest unde extinderile s-au produs deja, funcționează un număr relativ mare de stații de pompare: cca. 8 stradale plus numeroase stații de bloc.

Racordul inițial de 800 mm a fost suplimentat de stațiile de pompare și racorduri ulterioare care evacuează apa din sistem:

- Canalizarea municipiului București de pe strada Cheile Turzii care preia locuințele de pe latura de vest a zonei
- Stația de pompare din extremitatea sudică a străzii Drumul Fermei care pompează în canalizarea municipiului București din strada Berceni.
- Stația de pompare realizată recent pe strada Drumul Fermei în zona intersecției cu strada Solstițiului care pompează în canalizarea bazinului de est prin strada Mirăslău.

- Stația de pompare în curs de execuție în zona intersecției Maica Tereza-Sf. Agnes care va pompa 160 l/s în canalizarea municipiului București Dn 800 mm de la intersecția Șosea- Cheile Turzii

Zona rezidențială se extinde de la vest spre est. În perspectiva imediată este în curs de realizare blocuri la est de strada Biruinței până la strada Mirăslău, aflate în bazinul de est al sistemului de canalizare.

Deja blocurile realizate între linia mediană Drumul Fermei- Biruinței cca. 10 ha au fost canalizate în bazinul de est.

Extinderile viitoare de la Biruinței până la linia mediană Mirăslău-Școlii împreună cu zona deja construită până la strada Biruinței totalizează o suprafață de 58 ha ocupată majoritar de blocuri.

Pe strada Biruinței dezvoltatorii au plasat două canalizări Dn 300 mm: una pentru ape uzate descărcată în canalizarea existentă pe strada Solstițiului și cealaltă Dn 300 mm ne racordată. Strada Biruinței a fost asfaltată. Celelalte două canalizări de diametre modeste Dn 300 mm și cu pante sub limita necesară pentru autocurățare au capacități departe de necesități dar adaptate la condițiile existente.

De obicei aproape fără excepție în localitate canalizările pluviale ale locuințelor individuale sau ale blocurilor sunt descărcate la sol superficial folosind la maxim infiltrațiile în sol: spațiu verde sau fante în suprastructurile platformelor betonate semipermeabile, grile cu plăci, etc.

În mod ne obișnuit până în prezent canalizările pluviale ale blocurilor realizate recent, aferente străzii Biruinței au fost racordate ulterior execuției inițiale, în pământ, probabil la canalizarea pluvială, care ne racordată în prezent ar trebui să refuleze prin gurile de scurgere sau în canalizarea menajeră.

Deficiențele de funcționare a bazinului de est a canalizării vor crește devenind tot mai agresive datorită programului de dezvoltare rapidă a spațiului locativ desfășurat în zonă.

În prezent fiind la începutul etapei de dezvoltare în zonă racordul prin strada Școlii este depășit cu mai mult de 50% la o ploaie obișnuită conform notelor de calcul. În partea a doua de dezvoltare urbanistică racordul va fi depășit și la evacuările curente de apă uzată. Canalizarea de pe strada Școlii care preia toată rețeaua de est are capacitatea depășită atât pe strada Școlii având Dn 300 mm și apoi Dn 500 mm pe tronsonul de subtraversare a șoselei de la intersecția cu strada Dispensarului până la strada Leordeni după șosea apoi Dn 600 mm pe strada Leordeni. În continuare pe strada Stadionului canalizarea cu Dn 800 mm are capacitate.

În zona de est a perimetrului colector de canalizare există următoarele canalizări principale:

- Canalizări sud-nord aproximativ între limitele Sf. Agnes-Șosea: Căzănești, Mirăslău, Școlii și toate străduțele vest-est între aceste colectoare
- Canalizările est-vest de la strada Bărăganului care descarcă în canalizarea de pe strada Școlii
- O zonă limitată de cca. 5 ha aflată pe șosea la ieșirea din Popești-Leordeni spre Olteniței care nu a fost introdusă în bilanț având descărcarea în colectorul Vâscofil
- Canalizare pe strada Solstițiului de la Drumul Fermei până la Mirăslău unde este o stație de pompare (pe trotuar) care refulează în canalizarea din intersecția Mirăslău-Sf. Agnes

- Cele două canalizări Dn 300 mm de pe strada Biruinței menționate anterior.

Canalizările au diametrul de 300 mm cu excepția ultimului tronson de pe strada Școlii de la intersecția cu Dispensarului până la șosea având 500 mm.

Toate aceste canalizări sunt evacuate prin racordul de pe strada Școlii.

Excepțând segmentul de canalizare de pe strada Solstițiului între Drumul Fermei și Mirăslău care este pompat, restul canalizării funcționează gravitațional.

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

Ritmul de dezvoltare urbanistică a orașului Popești-Leordeni este unul dinamic început în urmă cu aprox. 20 ani și se menține și pentru viitor.

Dezvoltarea edilitară a orașului este susținută de următoarele documente strategice:

- Hotărâre privind aprobarea Master Planului pentru sectorul de apă canal din județul Ilfov
- Plan de dezvoltare regională al regiunii București-Ilfov 2014-2020
- Plan integrat de dezvoltare urbană – Consiliul Local Popești-Leordeni, jud. Ilfov
- Strategia privind dezvoltarea durabilă a orașului Popești-Leordeni, jud. Ilfov 2016- 2022

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

Crearea condițiilor de racordare la utilități (apă și canalizare) pentru noua zonă de dezvoltare din partea de sud vest a orașului Popești-Leordeni și înlăturarea deficiențelor majore apărute prin dezvoltarea anterioară din zonă prin realizarea unui sistem integrat de preluare a apelor meteorice și menajere.

3. Identificarea, propunerea și soluțiile pentru realizarea obiectivului de investiții (variante)

3.1 Particularități ale amplasamentului (bazinelor de preluare și deversare a canalizării)

În prima etapă de extindere a zonei de locuințe vor fi suprafețele dintre străzile Biruinței și Mirăslău la vest și est iar la nord și sud străzile Solstițiului și Popești Vest. În acest perimetru au demarat deja lucrările de execuție a locuințelor.

În următoarea etapă vor intra suprafețele de la est de Mirăslău până la linia mediană cu strada Școlii și zonele libere de la nord de strada Solstițiului până la limita construită în prezent (strada Sf. Agnes) iar la vest și est liniile mediane Drumul Fermei-Mirăslău și Școlii-Viilor.

Toate aceste suprafețe vor intra în perimetrul bazinului colector de canalizare de est cu ieșire pe străzile Școlii, Leordeni, Stadionului.

Suprafața de colectare va crește de la 85,8 ha la 172,2 ha, iar debitele de ape uzate și pluviale vor crește de la 933 l/s la 2.711 l/s.

Suprafețele prezentate sunt puțin diferite de bilanțul prezentat inițial deoarece nu au inclus și suprafețele preluate direct de colectorul Dn 800 mm adăugate ulterior pentru verificarea capacității colectorului.

Suprafețele canalizate vor crește de două ori iar debitele de calcul de cca. 3 ori datorită faptului că vor predomina locuințele comune (blocuri) cu un consum superior pe unitatea de suprafață.

Prin extinderea zonelor construite, lungimea traseului canalizării din zonele de extindere până la caseta București va depăși 3.000 m. Un traseu de canalizare cu o pantă minimă de 0,003 necesită o diferență de nivel de 9 m ceea ce pe teren nu există. Pe strada Școlii de la intersecția cu strada Solstițiului spre nord până la intersecția cu strada Sf. Agnes cota terenului crește cu 2 m. În aceste condiții topografice în cazul evacuării pe racordul existent în dreptul străzii Școlii apele uzate și pluviale colectate la sud de strada Sf. Agnes vor trebui evacuate prin pompă.

În prezent în perimetrul de canalizare există o singură stație de pompă la intersecția străzilor Mirăslău-Solstițiului.

Canalizările existente funcționează gravitațional. Prin extinderile de zone construite, canalizările proiectate vor putea funcționa numai prin pompă.

Sub aspectul capacității debitele nu pot fi evacuate direct de la viitori consumatori, necesitând diametre de 1.200÷1.600 mm, care vor trebui să traverseze zone orășenești în funcțiune. De asemenea nici racordul în exterior nu poate evacua aceste debite. Pentru atenuarea debitelor se vor asigura volume necesare de stocare corelate cu debitul ce se va pompa. Pomparea unui debit mai mic necesită un volum de stocare mai mare. În căutarea soluției optime s-a ales debitul ce poate fi evacuat prin racordul existent Dn 800 mm la caseta municipiului București fără ranforsări, ținând seama de debitele existente ce se descarcă direct în canalul Școlii fără să treacă prin bazinul de stocare.

Prin acumulările produse în perioadele de ploi un debit local colectat pe străzile Biruinței, Mirăslău, Solstițiului de 2.229 l/s după stocare va putea fi evacuat în rețea cu un debit de 250 l/s, pentru pluvial 100 l/s și menajer 150 l/s.

Pentru proiectarea rețelei de canalizare prin bazinul de est (racord strada Școlii) în vederea extinderii zonelor de locuințe au fost urmărite următoarele criterii:

- Canalizările existente aflate la nord de strada Solstițiului funcționând gravitațional până la colectorul de pe strada Școlii vor fi menținute ne schimbate, deserving de obicei zona veche a orașului.
- Vor fi realizate ranforsările necesare pe canalul colector de pe strada Școlii și racordul pe strada Leordeni fără modificarea racordului Dn 800 mm la caseta municipiului București.
- Viitoarele canalizări de pe strada Biruinței, Mirăslău, Școlii (Sf. Agnes-Solstițiului), Solstițiului (Mirăslău-Școlii), Mirăslău (Sf. Agnes-Solstițiului) și Solstițiului (Drumul Fermei-Mirăslău) vor fi colectate în bazinul de acumulare cu stații de pompare amplasate la sud de strada Solstițiului între străzile Biruinței și Mirăslău (parceta 41,42).

Din bazinul de acumulare apele vor fi pompate pe traseul de refulare pe strada Mirăslău (capăt) – strada Solstițiului – Școlii (intersecție cu strada Sf. Agnes). Traseul continuă fără pompă până pe strada Școlii – strada Leordeni – strada Stadionului cu descărcarea în colectorul Dn 800 mm – caseta Dâmboviței. Pomparea se va face la un debit care să nu depășească capacitatea racordului existent Dn 800 mm împreună cu debitul de evacuare gravitațională.

- Dimensionarea canalizării s-a făcut conform normelor specifice menționate în normativele în vigoare pentru debitele maxime de ape uzate și pluviale.

Apele uzate reprezintă cca. 10% din debitul total. Debitul de calcul se stabilește în funcție de numărul de persoane deservite și consumul specific de apă conform SR 1343-1/2006.

Folosirea consumului de apă potabilă este indicată prin SR 1846-1/2006- „Determinarea debitelor de ape uzate”.

În lipsa unui studiu de sistematizare numărul de persoane a fost apreciat pentru locuințe comune (blocuri) cu un regim de înălțime P+6 plasate la distanțe minime între clădiri.

Pentru aprecierea debitului de calcul a apelor pluviale este importantă intensitatea ploii.

Conform SR 1846-2/C91-2008 – „Determinarea debitelor de ape meteorice” pct. 4.3.1.2 frecvența ploii de calcul se stabilește în funcție de clasa de importanță din STAS 4273-83. Din tabelul 9 canalizări pentru localități urbane în afara municipiilor categoria construcțiilor hidrotehnice este 4. Conform tabelului 13 pentru construcții hidrotehnice principale definitive de categoria 4 au clasa de importanță IV.

Conform STAS 1846-83, tabelul 3 pentru clasa de importanță a folosinței IV în centre populate, frecvența ploii de calcul este 2/1. Urmând același raționament pentru municipii cu peste 250 mii locuitori categoria canalizării este 2, respectiv clasa de importanță este II respectiv frecvența 1/2.

Intensitățile de ploaie conform STAS 9470-73 pentru cele două frecvențe la ploaia de 30 minute vor fi de 70 l/s la frecvența 2/1, respectiv 120 l/sha la frecvența 1/2.

Calculul debitelor s-a făcut riguros adaptat situației folosind o intensitate aproape jumătate obișnuită pentru un municipiu.

Canalizarea de pe strada Biruinței aflată în prima urgență urmează a fi analizată împreună cu operatorul, dezvoltatorul, factori de răspundere și specialiști.

În cadrul perspectivei îndepărtate ca extinderea localităților la est de strada Viilor până în strada Fagului, se va asigura un nou racord la colectorul A4. În zona de intersecție Sostiștiului-Fagului se vor realiza bazine de compensare și stație de pompare către colectorul Vâscofil la nivelul șoselei. Canalizarea din prezenta lucrare se va putea racorda **gravitațional** pe strada Solștiștiului din zona Mirăslău-Școlii inclusiv racordul pompat la bazinele de compensare și stația de pompare din intersecția Fagului. Colectorul Vâscofil va fi deviat peintr-un canal de legătură la colectorul GIP simultan cu blocarea pe traseul actual către balta existentă. În absența de efluent, balta existentă va putea fi asanată, în prezent având ape uzate menajer. Prin asanare va fi valorificat un teren de 60-70 ha. Canalul Vâscofil existent în zonă va avea refăcut racordul la colectorul A4 - caseta Dâmboviței, mărindu-se considerabil capacitatea de refulare în zonă pentru dezvoltările urbane viitoare.

3.2 Descrierea soluțiilor

a) Canalizări ce vor deversa în bazinul de retenție:

- Canalizarea existentă 2 x Dn 300 de pe strada Biruinței
- Canalizarea pluvială existentă din stația Drumul Fermei 69 pe strada Solștiștiului
- Canalizarea nouă de pe strada Mirăslău (strada Popești Vest, strada Solștiștiului)

b) Traseu conductă de refulare prin pompare din bazinul de retenție:

- Stația de pompare strada Mirăslău, strada Solștiștiului, strada Școlii (intersecția cu strada Sf. Agnes), punctul cel mai înalt al străzii Școlii cu continuarea colectorului

prin curgerea gravitațională pe strada Școlii, traversare Șos. Olteniței pe strada Leordeni – strada Stadionului cu deversare în racordul Dn 800 mm până la caseta Dâmboviței.

Cele două tuburi Dn 300 mm sunt departe de necesități prezentând riscuri în funcționare. Pentru rezolvarea acestei deficiențe majore propunem următoarele soluții:

Varianta 1

Menținerea canalizărilor existente și preluarea debitelor suplimentare de pe strada Biruinței prin canalizări transversale spre stația Mirăslău, aceasta urmând să preia și consumatorii din zona nouă între Biruinței și Mirăslău.

Varianta 2

Realizarea unei canalizări noi în sistem unitar, amplasată pe trotuarul ce va fi edificat pe aliniamentul dinspre strada Mirăslău al străzii Biruinței.

Varianta 3

Înlocuirea canalizării pluviale Dn 300 mm actuale (neracordate) cu tronsoane dimensionate corespunzător.

3.2.2 Caracteristici tehnice ale rețelelor

1. Sistemul de colectare la bazinul de colectare

Strada	Diametrul conductei	Lungime traseu (m)	Observații
Strada Biruinței	Dn 300 menajer	1.100	Existent
Variante 1	Dn 300 pluvial	1.100	(nivel liber)
Strada Biruinței	Dn 400, Dn 500,	1.100	Propus
Variante 2	Dn 600, Dn 700,		(nivel liber)
Variante 3	Dn 800		
Strada Școlii (tronson Sf. Agnes- Solstițiului- Mirăslău-Bazin)	Dn 400	750	Propus (nivel liber)
Strada Mirăslău (Popești Vest la Bazin)	Dn 300, Dn 400, Dn 600, Dn 700, Dn 800, Dn 1.000	1.350	Propus (nivel liber)
Strada Solstițiului (Drumul Fermei- Biruinei-Bazin)	Dn 160 pluvial	300	Existent pompă
Strada Solstițiului (Drumul Fermei- Biruinei-Bazin)	Dn 300 menajer	300	Existent (nivel liber)

2. Sistemul de refulare de la bazinul de colectare

Strada	Diametrul conductei	Lungime traseu (m)	Observații
Strada Mirăslău – Solstițiului-Școlii-intersecție cu strada Sf. Agnes	Dn 400	750	Propus (pompat)
Școlii (intersecție cu strada Sf. Agnes)- strada Leordeni	Dn 400 Dn 600, Dn 700	1.150	Propus (nivel liber)

3.3 Costurile estimative ale investiției

Pentru estimarea costurilor de construcții și instalații s-au utilizat listele de cantități de lucrări pe categorii de lucrări specifice rețelelor de canalizare propuse, ținând cont de tehnologia standard de execuție adaptată la condițiile reale din amplasament și natura terenului (străzi existente finisate-asfaltate, drumuri de exploatare neasfaltate, teren natural neamenajat pentru racordurile la bazinul de acumulare, etc.).

Evaluarea lucrărilor pentru investiția de bază a avut la bază prețurile furnizorilor de materiale pentru conducte șo cămine, echipate de tip corugate din PEHD. Conform indicațiilor din HG nr. 907/2006 pentru întocmirea studiilor de fezabilitate au fost utilizate și standardele de cost privind investițiile de bază aprobate prin HG nr. 106/2012 capitol anexă D1.1 – Costuri unitare de investiție pentru canalizare menajeră și pluvială și conducte de refulare.

Evaluările cuprind toate lucrările de construcții și montaj (trasaje, desfaceri sistem rutier, săpătură, pregătirea patului conductelor, pozarea conductelor și montajul căminelor, umplutură în straturi compactate, betonare și refacerea sistemului rutier pentru fiecare drum), inclusiv probe de presiune pentru verificarea etanșeității, materiale, manoperă utilaj și transport.

Evaluarea investiției de bază, cap. 4 și a investiției totale la nivel de Deviz general sunt prezentate în Anexa nr. 1, Anexa nr. 2 și Anexa nr. 3.

4. Surse de finanțare a investiției

Finanțarea investiției va fi asigurată din surse proprii, bugetul local al Primăriei Oraș Popești-Leordeni.

5. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

5.1 Valoarea investiției

Valoarea totală: 7.390,5 mii lei + TVA

din care:

C+M 5.369,3 mii lei + TVA

Valoarea totală (euro): 1.081 mii Euro + TVA

din care:

C+M 854,25 mii Euro + TVA

Investiția specifică medie: 167,5 euro/ml + TVA

Eșalonarea investiției

	Investiția totală mii lei +TVA	C+M mii lei +TVA
Anul I	5.542,5	4.295,2
Anul II	1.848,0	1.078,1

Durata de realizare 12 luni

5.2 Durata de realizare și etapele principale

Durata de execuție depinde de următorii factori:

- asigurarea surselor de finanțare
- execuția bazinelor de acumulare și stațiilor de pompare

Durata estimată de execuție 1 an.

Graficul de execuție a investiției este prezenta în anexa nr. 3.

6. Forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Pe durata de execuție 55 locuri de muncă.

În faza de exploatare 6 locuri de muncă.

7. Evaluarea impactului asupra mediului

Pe timpul execuției, toate deșeurile rezultate vor fi evacuate la groapa de gunoi. Vor fi utilizate pe cât posibil realizarea canalizărilor prin sisteme moderne de foraj orizontal cu diminuarea majoră a impactului asupra mediului.

Realizarea acestui sistem de canalizare, care va funcționa integrat cu investiția privind bazinele de acumulare ape pluviale, a apelor menajere și stațiilor de pompare, va avea un impact pozitiv major asupra mediului eliminând practic inundarea zonei analizate prin proiect și crearea condițiilor civilizate de locuire în orașul Popești-Leordeni.

Acest sistem odată realizat va putea asigura dezvoltarea urbană a localității în această zonă pentru următorii 15-20 ani.

EXTRAS DE MATERIALE
Canalizare în sistem unitar, inclusiv guri de scurgere

Strada	Ø mm								
	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.200
Școlii, Leordeni	408	-	-	315	790	-	-	-	-
Solstițiului	-	301	-	-	-	-	-	-	-
Biruinței	-	132	131	132	132	132 131	131 200	-	-
Mirăslău	107 190	106 190	-	213 213	213	213	-	214	-
Racord la bazine	-	-	-	-	-	200	-	-	100
Total	705	729	131	873	1.135	676	332	214	100

Canalizare

Dn mm	Lungime ml
200	200
250	400
300	750
400	750
500	150
600	900
700	1.150
800	700
900	350
1.000	230
1.200	110

Refulări

Dn 150 mm 400 ml

Dn 400 mm 1.100 ml

Refacere suprastructură drum $1.300 + 300 + 1.550 + 250 + 400 + 350 + 800 = 4.950$ ml

EVALUAREA INVESTIȚIEI DE BAZĂ

Nr. crt.	Dn mm	Lungime ml	Preț unitar C+M €/ml	Valoare €
0	1	2	3	4
1. CANALIZARE				
	200	200	46	9.200
	250	400	52	20.800
	300	750	68	51.000
	400	750	76	57.000
	500	150	96	14.400
	600	900	120	108.000
	700	1.150	135	155.250
	800	700	150	105.000
	900	350	210	73.500
	1.000	230	290	66.700
	1.200	110	400	44.000
TOTAL 1				704.850
2.REFULĂRI				
	150	400	42	16.800
	400	1.100	76	83.600
TOTAL 2				100.400
TOTAL GENERAL				805.250

Total lungime canalizări + refulări = 5.835 m

ANEXA NR. 1 LA HCL 83/
31.08.2018.

Proiectant: SC CRD SA BUCUREȘTI

Anexa nr. 3

Beneficiar: PRIMARIA ORASULUI POPESTI LEORDENI

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție
CANALIZARE MANAJERĂ STRADA BIRUINTEI-SOLSTITIULUI-ȘCOLII

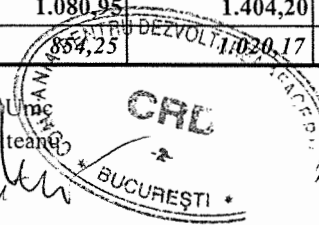
cota TVA

19%

mii lei/mii euro la cursul 4,6283

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii Lei	Mii Euro	Mii Lei	Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului	valoare inclusa la pct. 4.1				
1.3	Amenajări pentru protecția mediului					
TOTAL CAPITOL 1						
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului					
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren (sondaje)	639,15	8,50	121,44	760,59	10,12
3.2	Taxe pt obținerea de avize, acorduri și autorizații	11,58	2,50	2,20	13,78	2,98
3.3	Proiectare și inginerie	291,78	62,50	55,44	347,22	74,37
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	7,41	1,60	1,41	8,82	1,90
3.5	Consultanță	86,15	12,60	16,37	102,52	14,99
3.6	Asistență tehnică	80,13	17,30	15,22	95,35	20,60
TOTAL CAPITOL 3		1.116,20	105,00	212,08	1.328,28	124,95
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații, rețele canalizare	5.162,73	805,25	980,92	6.143,65	1.012,69
4.2	Montaj utilaje tehnologice					
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale cu montaj					
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport					
4.6	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		5.162,73	805,25	980,92	6.143,65	1.012,69
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	227,40	51,00	43,21	270,61	60,69
5.1.1	Constr. și instalații afer. organizării de șantier	206,56	49,00	39,25	245,81	58,31
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	20,84	2,00	3,96	24,80	2,38
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, cost credit	59,75	9,30	11,35	71,10	11,07
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	817,00	102,00	155,23	972,23	121,38
TOTAL CAPITOL 5		1.104,15	162,30	209,79	1.313,94	193,14
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	7,41	8,40	1,41	8,82	1,91
TOTAL CAPITOL 6		7,41	8,40	1,41	8,82	1,91
TOTAL GENERAL		7.390,49	1.080,95	1.404,20	8.794,69	1.332,69
Din care C + M		5.369,29	854,25	1.020,17	6.389,46	1.016,56

Administrator Unic
ing. Nicolae Oteanu



GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Denumire	Durata (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Organizare de șantier	—											
2	Lucrări de execuție pentru sistemul de colectare la bazinul de acumulare (rețele noi și devieri rețele existente)		—	—	—	—	—	—	—				
3	Lucrări de execuție pentru sistemul de refulare din bazin			—	—	—	—	—	—	—			
4	Racordări la bazin									—	—	—	—
5	Probe la presiune										—	—	—
6	Recepție lucrări											—	—

NOTE DE CALCUL

Debitele de dimensionare a rețelei se stabilesc prin însumarea debitelor maxime de ape uzate calculate conform SR 1846-1/2006 „Canalizarea apelor uzate” punctele 4.2.1, 4.2.2, 41 și ape meteorice conform SR 1846-2/2008 „Calculul apelor meteorice” și parțial STAS 1846/83 „Determinarea debitelor de canalizare”.

În lipsa unui plan de sistematizare, calculul debitelor se face proporțional cu suprafețele deservite utilizând parametrii de mobilare și regim de înălțime din realitatea recentă.

1. Determinarea suprafețelor canalizate

Plan scara 1:1.000

1 cm² reprezintă 10 m x 10 m = 100 mp = 0,01 ha

Plan scara 1:3.150

1 cm² reprezintă 31,5 m x 31,5 m = 992 mp = 0,1 ha

2. Zone cu locuințe comune (blocuri)

2.1 Structura suprafețelor

Spațiu verde 20% → 0,2

Construit 30% → 0,3

Drumuri, platforme 50% → 0,5

2.2 Ape pluviale

2.2.1 Coeficient mediu de scurgere ϕ

Spațiu verde 0

Construit 0,9 x 0,3 = 0,27

Drumuri, platforme 0,5 x 0,6 = 0,30
0,57

2.2.2 Coeficient de înmagazinare m

SR 1846-2/2008 pct. 4.3.1.2 $m = 0,8$ pentru $t_{\text{ploaie}} < 40$ min.

2.2.3 Timpul de ploaie

Lungimea de canalizare 1.400 m

Timp de ploaie $\frac{1.400m}{1m/s} = 1.400$ s = 23 min.

Timp de concentrare SR 1846-2/C91/2008 - 12 min.

Timp maxim de ploaie = 23 + 12 = 35 min.

2.2.4 Intensitatea de ploaie

STAS 4273/83 „Încadrare în clase de importanță”.

Tabelul nr. 9 – localitate urbană pentru lucrări de canalizare, categoria de importanță este 4.

Din același STAS tabelul nr. 13 pentru construcție definitivă principală pentru categoria 4, clasa de importanță este IV.

SR 1846-2/C91/2008 „Determinarea debitelor de ape meteorice” la pct. 4.3.1.2 frecvența ploii de calcul f se stabilește în funcție de clasa de importanță din STAS 4273.

STAS 1846/83 „determinarea debitelor de apă de canalizare” tabelul 3 pentru clasa de importanță IV, frecvența ploii de calcul poate fi de 2/1.

STAS 9470/73 zona 8

$t = 35$ min.

$f = 2/1$

$i = 60$ l/sha

2.2.5 Determinarea debitelor pluviale maxime canalizate

SR 1846-2/C91/2008 „Determinarea debitelor de ape meteorice” art. 4.3.1.2

$Q_{\max} = m \cdot \varnothing \cdot i \cdot S$

unde:

m = coeficient de înmagazinare = 0,8

$\varnothing$ = coeficient de scurgere la canalizare mediu ponderat = 0,57

i = intensitatea de ploaie pentru timpul de 35 min la frecvența 2/1 zona 8 de 60 l/sha

STAS 9470-73

$Q_{\max} = 0,8 \times 0,57 \times 60 \times S = 27,4 S$

2.3 Ape uzate menajer

2.3.1 Suprafața construită desfășurată pe un hectar

$0,3 \times 7 \times 10.000 = 21.000$ mp 0,3 construit; 7 nivele (P+6)

2.3.2 Număr de locuitori

Locuință medie 60 mp cu 2 locuitori

$\frac{21.000}{60} \times 2 = 700$ locuitori/ha

2.3.3 Debit maxim orar

Debit specific = 150 l/zi; maxim zi = 1,3; pierderi consum public = 1,25; max orar = 1,5

$Q_{\max \text{ orar/ha}} = 1,5 \times \frac{150 \times 1,3 \times 1,25 \times 700}{86.400} = 3$ l/sha

3. Locuințe individuale

3.1 Ape pluviale

3.1.1 Coeficient mediu scurgere = 0,2

3.1.2 Timp de ploaie

Distanța de la strada Solstițiului = 1.000 m

$t_2 = \frac{1.000}{0,8} = 1.250$ sec = 20 min

$$t = t_1 + t_2 = 35 + 20 = 55 \text{ min}$$

3.1.3 Coeficientul de înmagazinare SR 1846-2

$$t = 55 \text{ min}$$

$$m = 0,9$$

3.1.4 Intensitatea ploii de calcul

$$t = 55 \text{ min}$$

$$f = 2/1$$

$$i = 45 \text{ l/sha}$$

3.1.5 Debit maxim pluvial

$$Q_{\max} = m \cdot i \cdot S = 0,9 \times 0,2 \times 45 \text{ S} = 8,1 \text{ l/s} \quad S = 8,1 \text{ l/sha}$$

3.2 Ape uzate

3.2.1 Număr de locuitori = 70 loc/ha

3.2.2 Debit maxim orar

Debit specific 100 l/s

$$k_{zi} = 1,4$$

$$k_o = 1,4$$

$$k_p = 1,2$$

$$Q_{\max \text{ orar/ha}} = 1,4 \times \frac{100 \times 1,4 \times 1,2 \times 70}{86.400} = 0,2 \text{ l/sha}$$

CALCULUL DEBITELOR PE TRONSOANE

Strada		Tronsonul	Suprafețe aferente				Menajer l/s		Pluvial l/s		Canalizat total aferent tronson l/s	Trans- portat l/s	Total l/s
			Scara	Dimensiuni în plan cm	Coefficient transfor- mare ha/cm	Suprafețe reale ha	Specific 0,2/3 l/sha	0,2 x ha 3 x ha l/s	Specific 8,1/27,4 l/sha	8,1 x ha 27,4 x ha l/s			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Școlii	1	Sf Agnes-Solstițiului	1:3.150	12 x 12 = 144	0,1	14,4	0,2	2,9	8,1	116	118,9		119
	2	Sf Agnes-Bateriei	1:3.150	7 x 18,5 = 130	0,1	13,0	0,2	2,6	8,1	105	107,6	250	358
	3	Bateriei – Dispensar	1:3.150	30 x 9 = 270	0,1	27,0	0,2	5,4	8,1	218	223,4	358	581
	4	Refulare										250	
	5	Dispensar-Solstițiului	1:3.150								180*	581	761
Mirăslău Șosea	6	Sf Agnes-Solstițiului	1:3.150	12 x 15 = 180	0,1	18	0,2	3,6	8,1	146	149,6		150
	7	Sf Agnes-Dispensar	1:3.150	7 x 18 = 126	0,1	12,6	0,2	2,5	8,1	102	104,5		105
Căzănești	8	Sf Agnes-Dispensar	1:3.150	18 x 5 = 90	0,1	9	0,2	1,8	8,1	73	74,8	-	75
Solstițiului	9	Refulare Dr. Fermei - Stație											30
	10	Dr. Fermei-Biruinței	1:3.150	4 x 4 = 16	0,1	1,6	0,2	0,3	8,1	13	13,3		13

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Solstițiului	11	Biruinței Stație Solstițiului	1:3.150	4,3 x 8 = 34	0,1	3,6	0,2	0,7	8,1	29	29,7		30
	12	Biruinței- Mirăslău	1:3.150	12 x 4 = 48	0,1	4,8	0,2	1	8,1	39	40		40
	1	Solstițiului Mirăslău Stație	1:3.150	4,3 x 10 = 43	0,1	4,2	0,2	0,8	8,1	34	34,8	401	436
	31 4	Școlii- Mirăslău	1:3.150	4 x 45 = 60	0,1	6	0,2	1,2	8,1	48,1	49,3	119	168
Biruinței	15	Popești Vest- Stație	1:1.000	schiță		20	3	60	27,4	548	608		608
Mirăslău	16	Popești Vest- Stație	1:1.000	schiță		38	3	114	27,4	1.041	1.155		1.155
TOTAL						172		196,4		2512,1	2.889- 180 2.709		

EXPLICAȚII

Coloana nr. 6 conține suprafața de teren (ha) deservită de tronsonul de canal prezentat în coloana nr. 2. Suprafețele din planuri (cm^2) au fost înmulțite cu echivalentul de pe teren în ha din coloana nr. 5. Coloana nr. 7 are debitul de ape menajere aferent unui hectar, înmulțit cu suprafața aferentă tronsonului, din coloana nr. 6. Rezultă debitul de ape menajere aferent tronsonului respectiv din coloana nr. 8. Debitul afectat unui hectar 0,2 sau 3 este pentru locuințe individuale, respectiv blocuri.

Similar s-a procedat pentru pluvial.

Calculul debitelor pluviale s-a făcut pentru simplificare, fiind aproape de realitate, pentru toate tronsoanele la un timp de ploaie 35 minute, respectiv intensitate de ploaie de 60 l/s,ha pentru frecvența 2/1.

DIMENSIONARE CONDUCTE DEBITE PRELUATE DIN TABEL

MIRĂSLĂU ȘCOLII	8	- Căzănești 75 l/s Dn 300 mm existent
	7	- Sf. Agnes - Dispensar 105 l/s Dn 300 mm existent, $i_{nec} = 0,01$
	5	- Dispensar 75 + 105 = 180 l/s Dn 300 mm existent, $i_{nec} = 0,02$
	2	- Sf. Agnes - Bateriei 108 aferent+pompare pluvial 100 l/s, menajer 150 l/s 108+250 = 358 l/s, existent $\varnothing$ 300 mm $i_{nec} = 0,0044$, disponibil 60 l/s, deficit 358- 60 = 298 l/s Dn 600 mm, $i_{nec} = 0,0025$
	3	- Bateriei - Dispensar aferent 223 + 358 = 581 l/s Dn 300 mm existent $i_{nec} = 0,0044$, disponibil 60 l/s, deficit 581- 60 = 521 l/s, $\varnothing$ 700 mm, $i_{nec} = 0,0035$
	5	- Dispensar – Șosea 581 transport+180 Dispensar = 761 l/s, Dn 500 mm existent $i_{nec} = 0,0044$, disponibil 250 l/s, deficit 761- 250 = 511 l/s, $\varnothing$ 700 mm, $i_{nec} = 0,003$
		- Leordeni 761 l/s, Dn 600 mm existent $i_{nec} = 0,0044$, disponibil 400 l/s, deficit 761- 400 = 361 l/s, Dn 600 mm, $i_{nec} = 0,0035$
		- Racord la casetă Suprafața aferentă la scara 1:3.150 = 300 cm ² Suprafața reală 300 x 0,1 = 30 ha Timp de ploaie = 50 minute, $i = 40$ l/s,ha Debit propriu = um $\varnothing$ si = 1,1 x 0,9 x 0,2 x 30 x 40 = 238 l/s Total debit pe racord 761 + 238 = 999 l/s Existent Dn 800 mm, $i_{nec} = 0,006$, L = 250 m, DH = 1,5 m
	1	- Sf. Agnes - Solstițiului Debit 199 l/s conform tabel Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,002$
	4	- Refulare de la bazine: ape pluviale = 100 l/s ape uzate = 150 l/s 100 + 150 = 250 l/s Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,009$
SOLSTIȚIULUI	9	- Refulare Drumul Fermei – Stație 30 l/s
	10	- Drumul Fermei – Biruinței Dn 300 mm existent 13 l/s
	11	- Biruinței Stație – Solstițiului 2 x 300 mm existent 30 l/s
	12	- Biruinței – Mirăslău Dn 300 mm existent 13 + 30 + 40 = 83 l/s $i_{nec} = 0,007$, DH = 0,007 x 370 = 2,6 m
	6	- Mirăslău - Sf. Agnes – Solstițiului Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,003$ 150 l/s

- 1 - Școlii- Sf. Agnes – Solstițiului Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,002$ 119 l/s
 14 - Școlii – Mirăslău Dn 400 mm, $i_{nec} = 0,005$ 49 + 119 = 168 l/s
 13 - Solstițiului– Mirăslău – Stație 600/0,006
 $35 + 83 + 150 + 168 = 436$ l/s
 BIRUINȚEI 15 - Popești Vest- Stație
 Debit necesar = 608 l/s, disponibil = 2 ø 300 mm, $i_{nec} = 0,002$,
 Capacitate 2 x 50 = 100 l/s

VARIANTA 2

Deficit 608- 100 = 508 l/s, necesar ø 800 mm, $i_{nec} = 0,0016$,

$$1/3 \text{ traseu} = \frac{508}{3} = 170 \text{ l/s, Dn 500 mm, } i_{nec} = 0,0014$$

$$2/3 \text{ traseu necesar} = 340 \text{ l/s, Dn 700 mm, } i_{nec} = 0,001$$

MIRĂSLĂU

VARIANTA 1

Deviere în Mirăslău, capacitate existentă pe Biruinței

$$2 \text{ ø } 300 \text{ mm, } i_{nec} = 0,005 \text{ (traseu mai scurt) } q = 2 \times 80 \text{ l/s} = 160 \text{ l/s}$$

$$\text{număr de devieri } \frac{608}{160} = 3,8, \text{ se propun } 4$$

$$\text{racord} = \frac{608}{4} = 152 \text{ l/s, } \text{ø } 400 \text{ mm}$$

VARIANTA 3

Menținut 1 ø 300 mm → 50 l/s.

$$\text{Necesar} = 608 - 50 = 558 \text{ l/s } \text{ø } 800 \text{ mm. } i_{nec} = 0,0018$$

VARIANTA 2

Debit necesar până la stație = 1.155 l/s conform tabel.

Panta posibilă 0,002 (hidraulică 3) ø 1.000 m

$$1/3 \text{ traseu} = \frac{1.155}{3} = 385 \text{ l/s, } \text{ø } 600 \text{ mm}$$

$$2/3 \text{ traseu necesar} = 2 \times 385 = 770 \text{ l/s, } \text{ø } 800 \text{ mm}$$

VARIANTA 1

Preluare din Biruinței

$$\text{Un tronson din Mirăslău } \frac{1.155}{4} = 289 \text{ l/s}$$

$$2 \text{ tronsoane} = 578$$

$$3 \text{ tronsoane} = 866$$

transmis Biruinței 152 l/s

primul tronson 289 l/s ø 600 mm

$$\text{tronson } 2 = 289 \times 2 + 152 = 730 \text{ l/s } \text{ø } 800 \text{ mm}$$

$$\text{tronson } 3 = 289 \times 3 + 2 \times 152 = 1.171 \text{ l/s } \text{ø } 1.000 \text{ mm}$$

$$\text{tronson } 4 = 1.155 + 3 \times 152 = 1.611 \text{ l/s } \text{ø } 1.200 \text{ mm, } i_{nec} = 0,002$$

VARIANTA 2

$$\text{Racord Biruinței } 638 \rightarrow \text{ø } 800 \text{ mm}$$

$$\text{Bazine Mirăslău } \frac{1.591}{2.229} \rightarrow \text{ø } 1.200 \text{ mm}$$

VARIANTA 1

$$\text{Racord Biruinței } 182 \rightarrow \text{ø } 500 \text{ mm}$$

$$\text{Bazine Mirăslău } \frac{2.047}{2.229} \rightarrow \text{ø } 1.400 \text{ mm}$$

Debite specifice l/s, ha

	Menajer	Pluvial	Total
Locuințe individuale	0,2	8,1	8,3
Locuințe comune	3	27,4	30,4

Suprafețe existente canalizate

Locuințe individuale = $13+27+12,6+9+1,6+3,6+4,8+4,2 = 75,8$ ha

Locuințe comune = 10 ha

Suprafețe proiectate

Locuințe individuale = $14,4+18+6 = 38,4$ ha

Locuințe comune = 48 ha

Suprafețe ha

	Existent	Proiectat	Total
Locuințe individuale	75,8	38,4	114,2
Locuințe comune	10	48	58
Total	85,8	86,4	172,2

Debite l/s

	Existent	Proiectat	Total
Locuințe individuale	$75,8 \times 8,3 = 629$	$38,4 \times 8,3 = 319$	$114,2 \times 8,3 = 948$
Locuințe comune	$10 \times 30,4 = 304$	$48 \times 30,4 = 1.459$	$58 \times 30,4 = 1.763$
Total	933	1.778	2.711

În bilanțul de suprafețe nu a intrat suprafața aferentă străzii Stadionului (238 l/s).

Pentru racordul existent (strada Școlii) suprafețele canalizate se dublează dar debitele se triplează datorită locuințelor comune (blocuri).

Racordul existent Dn 500 pe strada Școlii

Conform profilului longitudinal, canalizarea are o lungime de $1.257 - 416 = 841$ m. Diferența de nivel maximă până la inundare, a radierelor canalizării la extremitățile este de

$76,26 - 71,39 = 4,87$ m. Rezultă o pantă hidraulică maximă de $\frac{4,87}{841} = 0,0057$ producând în tubul

Dn 500 mm un debit maxim de 250 l/s. Raportat la debitul actual calculat de 933 l/s rezultă un deficit în timp de ploaie. În debitul de calcul apele uzate reprezintă cca. 10%, canalizarea fiind solicitată la maxim 100 l/s în afara perioadelor de precipitații. În perioadele de precipitații debite mai mari de 250 l/s, capacitatea maximă actuală, se produc inundații

CALCULUL VOLUMELOR DE ACUMULARE PENTRU REDUCEREA DEBITULUI EVACUAT

Timp min	Intensitatea i l/s,ha	Timp ploaie 1.000 t sec/1000	Zona nouă		Zona veche		Total reținut mc	Pompat Drumul Fermei cumulat 30 l/s mc	Total cumulat mc	Pompat în ext. cumulat 100 l/s mc	Diferență față de acumulare (10-11) mc	Pompat în ext. Cumulat 50 l/s mc	Diferență față de acumulare (10-13) mc
			s ha	Volum reținut mc	s ha	Volum reținut mc							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	110	0,9	7	347	10	168	515	27	542	90	452	45	452
20	90	1,2	12	648	20	367	1.015	36	1.051	120	931	60	991
25	80	1,5	20	1.200	30	612	1.812	45	1.857	150	1.707	75	1.782
30	70	1,8	30	1.890	40	857	2.747	54	2.801	180	2.621	90	2.711
40	55	2,4	45	2.970	53	1.189	4.159	72	4.231	240	3.991	120	4.111
50	45	3	50	3.915	53	1.216	5.131	90	5.221	300	4.121	150	5.071
60	40	3,6	58	4.176	53	1.297	5.473	108	5.581	360	5.221	180	5.401
75	32	4,5	58	4.176	53	1.297	5.473	108	5.581	450	5.131	225	5.356
90	30	5,4	58	4.698	53	1.460	6.158	108	6.266	540	5.726	270	5.996
100	26	6	58	4.524	53	1.406	5.930	108	6.038	600	5.438	300	5.738
140	20	8,4	58	4.872	53	1.514	6.386	108	6.494	840	5.654	420	6.074
180	16	10,8	58	5.011	53	1.557	6.568	108	6.676	1.080	5.596	540	6.136
240	13	14,4	58	5.429	53	1.687	7.116	108	7.224	1.440	5.784	720	6.504
300	11	18	58	5.742	53	1.784	7.526	108	7.634	1.800	5.834	900	6.734
360	8	21,6	58	5.011	53	1.557	6.568	108	6.676	2.160	4.516	1.080	5.596
720	5	43,2	58	6.264	53	1.946	8.210	108	8.318	4.320	3.998	2.160	6.158
1.440	3	86,4	58	7.517	53	2.335	9.852	108	9.960	8.640	1.320	4.320	5.640

1. Durata unei ploi de calcul
2. Intensitatea ploi de calcul corespunzătoare duratei de ploaie conform STAS 9470-73
3. Durata ploi de calcul în secunde, redusă de 1.000 ori pentru a avea rezultatul în mc

4. și 6 Suprafețe de pe care se calculează apa la timpul ploii de calcul. Volum de apă reținut la sfârșitul ploii de calcul obținut prin $2 \times 3 \times 4$ (6) afectat cu coeficientul 0,5 pentru zona nouă și 0,17 pentru zona veche. Coeficienții cuprind 1,1 sau 1,03 spor pentru epe uzate, 0,8 înmagazinare în rețea, 0,57 respectiv 0,2 coeficienți de scurgere
9. Pompare ape pluviale din strada Drumul Fermei 30 l/s timp de 10 ore reținută în bazinele noi.

Exemplu: $t = 50$ min.

$V = Q \times t = 1,1$ msøit

1,1 = spor menajer

m = coeficient de înmagazinare

s = suprafața de colectare

ø = coeficient mediu de scurgere

i = intensitate de ploaie

t = timp de ploaie

$$V = 1,1 \times 0,8 \times 58 \times 0,57 \times 45 \times 3 = 3.928$$

10. Volum de apă uzată, pluvială și pompată din Drumul Fermei la momentul terminării fiecărei ploi de calcul cu timpi diferiți.
11. Volum de apă pompat din bazinele noi cu debit de 100 l/s. Pentru epuizarea volumului de apă acumulat este necesară pomparea ulterior ploii maxime de calcul de 24 ore încă 4 ore.
12. Diferența de acoperit de rezervoare dintre volumul de ape uzate și volumul pompat în exterior pentru ploide calcul diferite, varianta de pompare 100 l/s.
- 13.14. Idem pentru pompare cu debit de 50 l/s.

BAZINE DE COMPENSARE ȘI STAȚIA DE POMPARE

1. Canalizarea menajeră

Debite preluate de bazine pe tronsoane de stradă conform tabelului

$$2,9 + 3,6 + 0,3 + 0,7 + 1 + 0,8 + 60 + 111 + 1,2 = 184,5 \text{ l/s}$$

Debite preluate direct în racordul Dn 800 mm

$$2,6 + 5,4 + 2,5 + 1,8 + 238 = 250,3 \text{ l/s}$$

Debit preluat direct în racordul Dn 600 mm

$$2,6 + 5,4 + 2,5 + 1,8 = 12,3 \text{ l/s}$$

Pentru canalizarea menajeră compensarea se poate face numai pe parcursul a 24 ore, ciclul variațiilor de debit fiind identice în fiecare zi.

Coeficientul de variație orară $k_o = 1,5$

$$\text{Debit mediu: } \frac{184,5}{1,5} = 123 \text{ l/s}$$

$$\text{Volumul consumat zilnic } 123 \text{ l/s} \times 86,4 \text{ sec/1.000} = 10.627 \text{ mc/zi}$$

Volumul de compensare pentru acoperirea diferenței dintre debitul maxim orar și debitul mediu conform STAS pentru alimentări cu apă este 7,5% din volumul zilnic.

$$V = 10.627 \times 0,075 = 797 \text{ mc}$$

Pentru siguranță evacuarea se va face cu un debit de 150 l/s față de debitul mediu necesar de 123 l/s.

Volumul de compensare va fi redus în raport cu debitele.

$$V = \frac{123}{150} \times 797 = 653 \text{ mc}$$

Suprafața necesară depozitului având o adâncime activă de 3,3 m.

$$S = \frac{653}{3,3} = 198 \text{ mp}$$

$$\text{S-a prevăzut: } 9 \times 5 \times 5 + 7 \times 5 = 260 \text{ mp}$$

$$\text{Rezervă } \frac{60 \times 100}{200} = 30\%$$

Pompare

Refulare ape menajere și pluviale $150 + 100 = 250 \text{ l/s}$

Dn 400 mm

$$I = 0,009$$

$$L = 1.020$$

$$\text{Pierdere de presiune } 1.020 \times 0,009 = 9,2$$

$$\text{Diferența geodezică} = 76,20 - 73,50 = 2,7$$

$$\text{Adâncime bazin} = 4$$

$$\text{Rezervă} = 8$$

$$\underline{\underline{23,9}}$$

Apele uzate vor fi pompate cu 2 + 1 electropompe având fiecare caracteristicile:

$$Q = 75 \text{ l/s}$$

$$H = 24 \text{ mCA}$$

$$\text{Putere necesară pentru o pompă: } \frac{75 \text{ l/s} \times 24 \text{ mCA} \times 9,8 \text{ m/s}^2}{0,6 \times 1.000} = 29,4 \text{ kw}$$

$$\text{Volumul primului bazin: } (3 \times 25 + 5 \times 2) \times 3,3 = 208,5 \text{ mc}$$

$$\text{Timp de golire a primului bazin: } \frac{208.500 \text{ l}}{60 \text{ sec} \times 75 \text{ l/s}} = 46 \text{ min.}$$

2. Canalizare pluvială

Conform tabelului a fost calculat volumul de apă pluvială acumulat pentru durata fiecărei ploi de calcul cu frecvanța 2/1 comparat cu volumul de apă evacuat prin pompare cu debit de 50 l/s și 100 l/s pentru aceleași perioade. Deficitele maxime au fost de 5.834 mc la pomparea cu 100 l/s și 6.734 mc în cazul pompării cu 50 l/s la 5 ore de la debutul ploii de calcul.

Suprafețele de bazine disponibile pentru pluvial:

$$3 \times 30 \times 30 = 2.700 -$$

$$12 \times 25 + 5 \times 7 = \underline{\underline{335}}$$

$$\underline{\underline{2.365}}$$

$$\text{Volumul prevăzut: } 2.365 \times 3,0 = 7.095 \text{ mc}$$

$$\text{Volumul orar pompat} = 3.600 \text{ sec} \times 0,1 \text{ mc/s} = 360 \text{ mc}$$

$$\text{Timp de golire: } \frac{7.095}{360} = 19,7 \text{ ore} + \frac{300}{60} = 24,7 \text{ ore de la începutul ploii de 300 min.}$$

$$\text{Putere necesară la o pompă: } \frac{100 \text{ l/s} \times 24 \text{ mCA} \times 9,8 \text{ m/s}^2}{0,6 \times 1.000} = 39,2 \text{ Kw}$$

Se montează 1+1 pome

În perspectivă debitele maxime calculate vor avea următoarele valori:

$$\text{Școlii} \quad 511 \text{ l/s}$$

$$\text{Solstițiului} \quad 436 \text{ l/s}$$

$$\text{Biruinței} \quad 608 \text{ l/s}$$

$$\text{Mirăslău} \quad \underline{\underline{1.155 \text{ l/s}}}$$

$$\underline{\underline{2.710 \text{ l/s}}}$$

din care apele menajere vor fi cca. 300-350 l/s datorită preponderenței blocurilor.

Raportat la capacitatea existentă de 250 va fi un deficit și înafara precipitațiilor în perioadele de consum maxim.

Exceptând debitul de 511 l/s aferent străzii Școlii, restul debitelor trebuie pompate, zona de extindere a perimetrului construit având cote inferioare Școlii.

Sistemul de automatizare a stației de pompare pentru a putea urmări variațiile consumului, funcționează în reprize cu efect de mărire 10-20% a debitului efluent.

Ranforsările prevăzute pe racordul existent Dn 500, 600 mm au fost dimensionate pentru utilizarea integrală a capacității ultimului tronson Dn 800 mm la caseta București. Acumulările propuse reduc debitele de 436 l/s strada Solstițiului, 608 l/s strada Biruinței și 1.155 l/s strada Mirăslău, total 2.199 l/s la 250 l/s, care împreună cu debitul de 511 l/s racordat direct Școlii și debitul aferent $\varnothing$ 800 mm de 238 l/s, (descărcare directă în $\varnothing$ 800 mm) total 999 l/s ajunge la capacitatea de 1.000 l/s pentru Dn 800 mm și panta hidraulică de 0,006.

ELEMENTE DE CALCUL PENTRU TABELUL CU BAZINE DE COMPENSARE

Racord la bazine - zona nouă

$$S = 20 + 38 = 58 \text{ ha}$$

$$V = um\phi sit$$

unde:

$$u = \text{spor ape uzate} = 1,1$$

$$m = \text{înmagazinare} = 0,8$$

$$\phi = \text{coeficient de scurgere} = 0,57$$

$$s = \text{suprafața activă}$$

$$um\phi = 1,1 \times 0,8 \times 0,57 = 0,50$$

$$V = 0,5 \times i \times t \times s \text{ mc}$$

Racord la bazine - zona veche

$$S = 14,4 + 18 + 1,6 + 3,6 + 4,8 + 4,2 + 6 = 52,6 \text{ ha}$$

$$u = \text{spor ape uzate} = 1,03$$

$$m = \text{înmagazinare} = 0,8$$

$$\phi = \text{coeficient de scurgere} = 0,2$$

$$s = \text{suprafața activă}$$

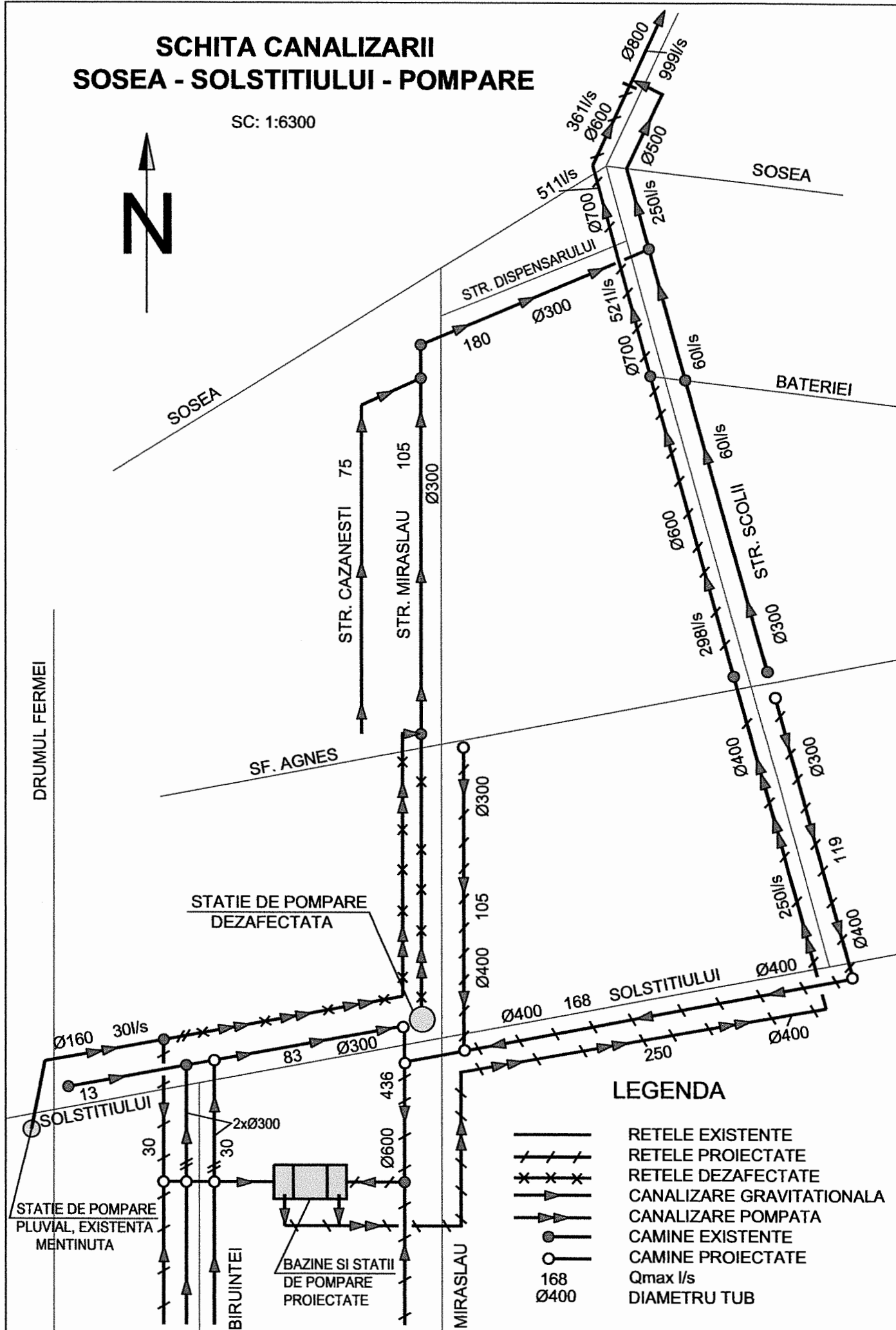
$$um\phi = 1,03 \times 0,8 \times 0,2 = 0,17$$

$$V = 0,17 \times i \times t \times s \text{ mc}$$

Racord direct în exterior (existent)

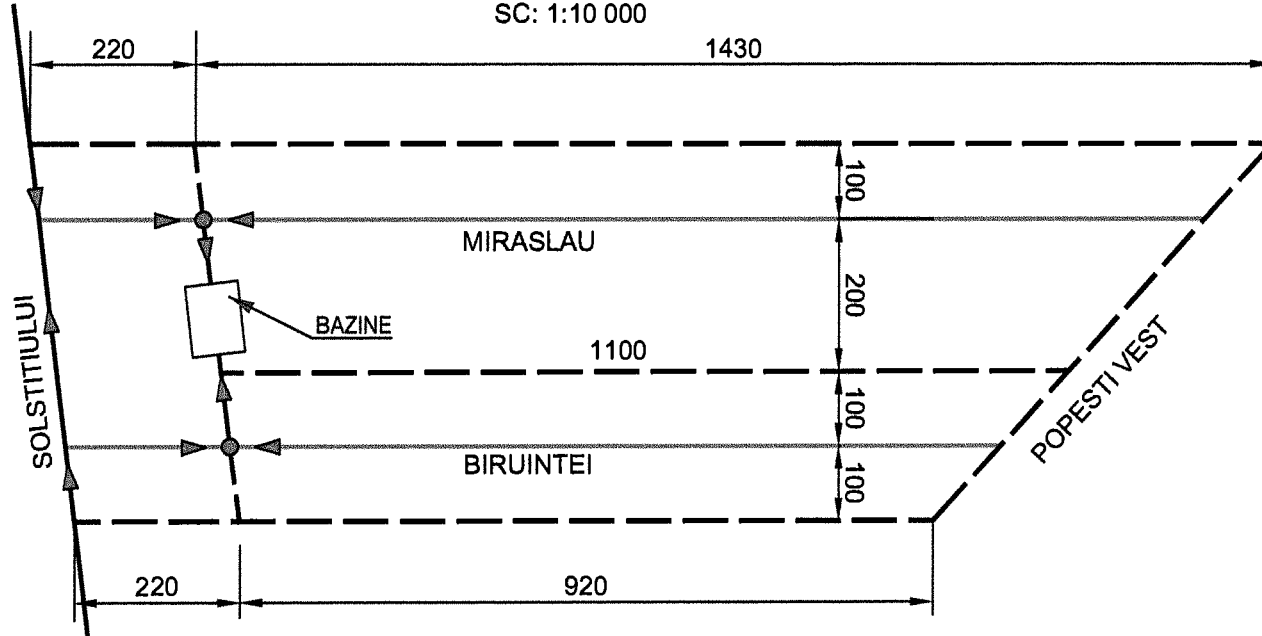
$$13 + 27 + 12,6 + 9 = 61,6 \text{ ha}$$

SC: 1:6300



BAZINE DE CALCUL BIRUINTEI - MIRASLAU

SC: 1:10 000



LIMITE BAZINE

CANALIZARI

CANALIZARI
EXISTENTE

VARIANTA 1



BIRUINTEI

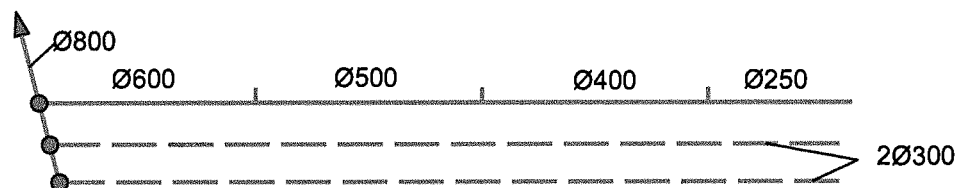
$$\frac{1100+900}{2} \times 200 = 202.000 \text{ mp} \rightarrow 20 \text{ ha}$$

BIRUINTEI

MIRASLAU

$$\frac{1430+1100}{2} \times 300 = 379.500 \text{ mp} \rightarrow 38 \text{ ha}$$

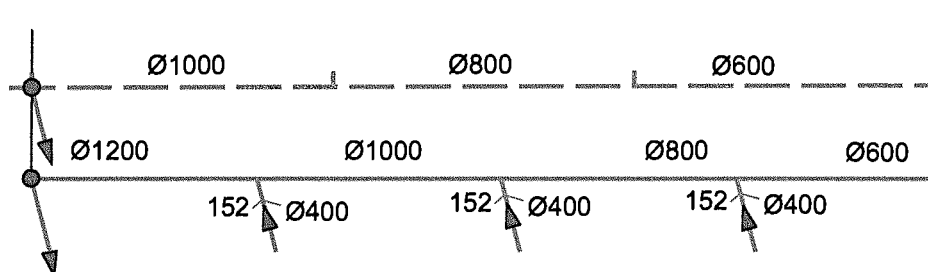
VARIANTA 2



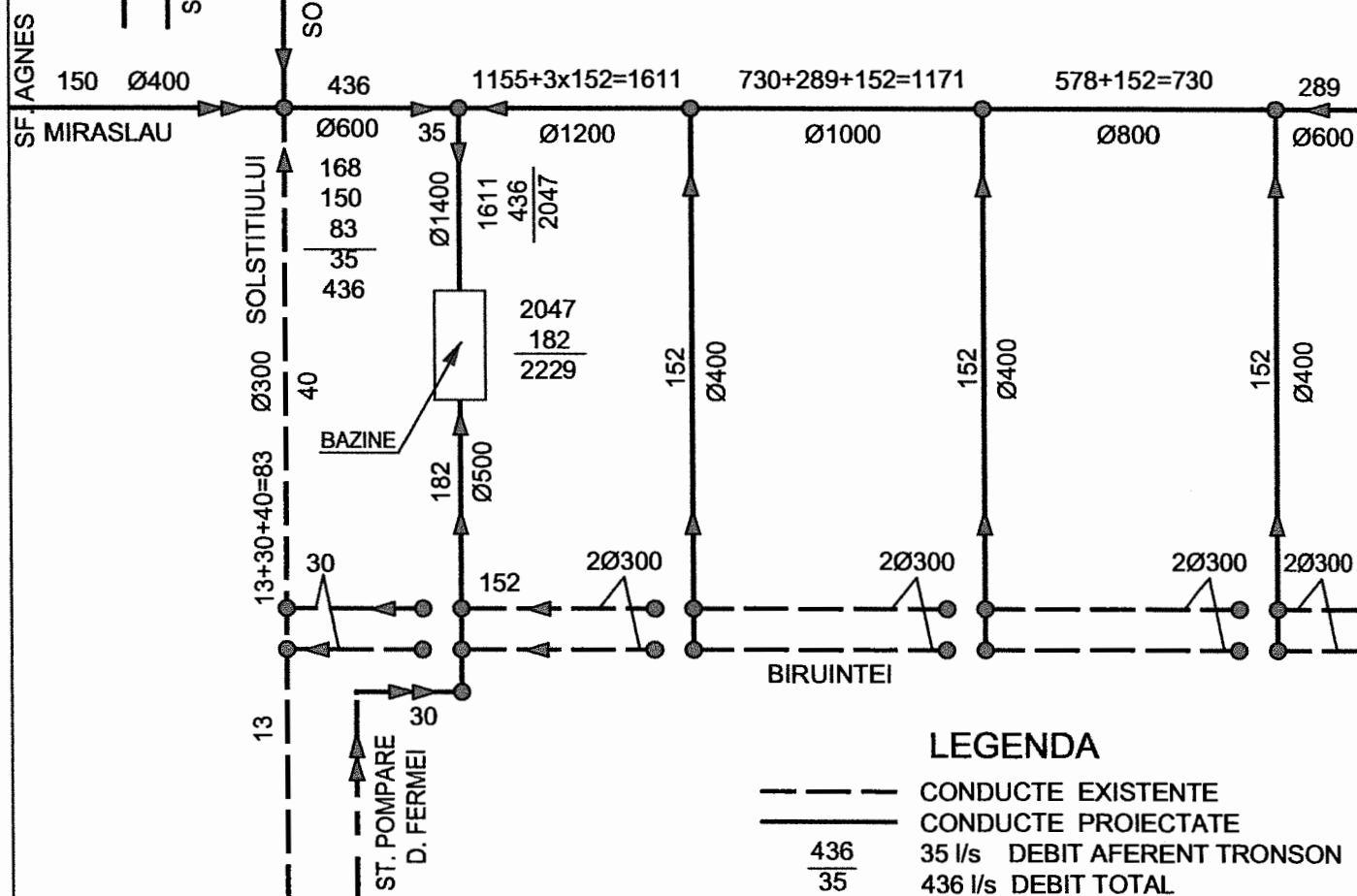
VARIANTA 2

MIRASLAU

VARIANTA 1



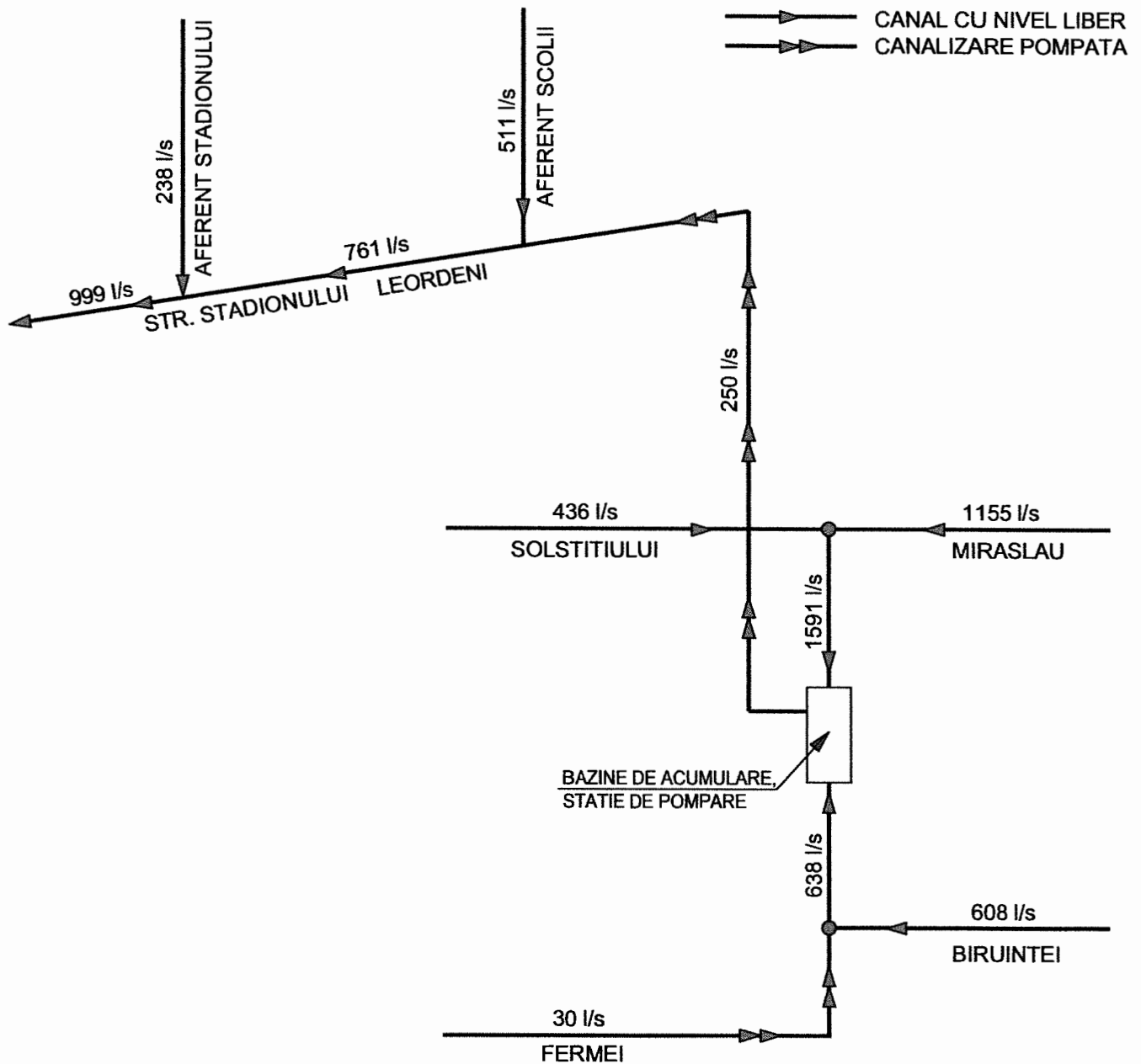
VARIANTA 2(3)



LEGENDA

— — —	CONDUITE EXISTENTE
— — —	CONDUITE PROIECTATE
436	35 l/s DEBIT AFERENT TRONSON
35	436 l/s DEBIT TOTAL

SCHEMA COLECTARII DEBITELOR



NOTA:

-IN BILANTUL DE SUPRAFETE SI DEBITE
NU AU INTRAT SUPRAFETEE AFERENTE
STADIONULUI $1591 + 638 = 2229$ l/s

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Piața Sfânta Maria nr. 1

Tel. 0374408821; Fax:0374408822

PROIECT DE HOTĂRARE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru
Extindere rețea de canalizare str. Biruinței spre str. Școlii în orașul
Popești- Leordeni.**

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni întrunit în ședința de lucru

Având în vedere Expunerea de motive a domnului primar Petre Iacob înregistrată sub nr. 12152/14.08.2018, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice înregistrat sub nr. 12151/14.08.2018,

În baza:

- Prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții;
- Prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 – privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 36 alin. (4) lit. "d" și al art. 45 alin. (2) din Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, cu modificările și completările ulterioare

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico -economici pentru obiectivul **"Extindere rețea de canalizare str. Biruinței spre str. Școlii "** în orașul Popești-Leordeni, conform anexei care face parte integrantă din hotărâre.

Art.2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești – Leordeni, Secretarul Orașului Popești – Leordeni, Administratorul Public al Orașului Popești – Leordeni, Direcția economică, Serviciul Administrarea Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești – Leordeni, Serviciul de Achiziții Publice și Serviciul Investiții Tehnic și urmărire Contracte .

INIȚIATOR,
PRIMAR,
Petre IACOB



AVIZAT PT. LEGALITATE
SECRETAR,
Margareta ICHIM



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
Serviciul Achiziții Publice
Nr. 12151 /14.08.2018



RAPORT DE SPECIALITATE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru
Extindere rețea de canalizare str. Biruinței spre str. Scolii în orașul Popești-
Leordeni.**

Având în vedere faptul că dezvoltarea localității nu a fost precedată de o extindere sistematică și unitară a rețelilor de canalizare, rețelele necesare zonelor de extindere locativă au fost adaptate local prin extinderi spațiale fără creșteri de capacitate. Zona de vest cuprinsă între Sos. Olteniței, Cheile Turzii, Amurgului, Drumul Fermei, Biruinței, Mirăslău, Viilor până la str. Popești-Vest este zona de dezvoltare urbană cea mai solicitată, ajungând deja la o capacitate de peste 15.000 de unități locative, deja puse în funcțiune până la strada Biruinței. Pentru zona dintre strada Solstițiului-Biruinței-Popești Vest, sunt deja PUZ-uri aprobate pentru o nouă capacitate de aproximativ 3.500 de unități locative cu solicitări de aproximativ 6000 de noi unități locative. Având în vedere acest ritm accelerat de dezvoltare în zona, studiul propune soluția de etapă, care va rezolva deversarea apelor menajere și pluviale atât pentru zona Biruinței -Mirăslău, cât și pentru rezolvarea deficiențelor apărute în sistemul actual de preluare a apelor din zona str. Drumul Fermei – Biruinței, deja edificata, unde rețeaua existentă de canalizare intră în presiune chiar la ploi de intensitate medie, producând inundații.

Studiul de fezabilitate a fost realizat de către firma de proiectare Compania pentru Dezvoltarea Afacerilor S.A cu următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiției este: **8.794,69 mii Lei cu T.V.A.**, din care C + M: **6.389,46 mii Lei cu T.V.A.**

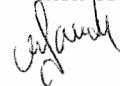
Având în vedere cele de mai sus, vă supunem aprobării Proiectul de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții:
" Extindere rețea de canalizare str. Biruinței spre str. Scolii,, în orașul Popești-Leordeni.

Șef Serviciu Achiziții Publice

Silviu GHEORGHIU



Întocmit
Mariana SANDU



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
CABINET PRIMAR
P-ța Sf. Maria, nr.1, tel/fax. 0374408822
Nr.12152/ 14.08.2018

EXPUNERE DE MOTIVE

Având în vedere realizarea investiției ”**Extindere retea de canalizare str. Biruintei spre str. Scolii,, în orașul Popești- Leordeni**, Orașul Popești-Leordeni, județul Ilfov, a întocmit S.F., în conformitate cu prevederile HG 907/2016, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție mai sus menționat. Ca urmare, potrivit prevederilor art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 cu privire la finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare : *„Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”*, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții, ” **Extindere retea de canalizare str. Biruintei spre str. Scolii,, în orașul Popești- Leordeni**, iar în calitate de ordonator principal de credite, am inițiat proiectul de hotărâre alăturat, pe care îl supun analizei dumneavoastră, spre dezbateră și adoptare .

PRIMAR,
Petre IACOB

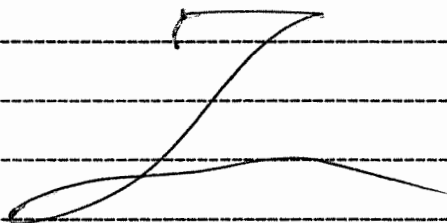


**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 1**

**comisia pentru activități economico – financiare, servicii, comerț,
gospodărie comunală, administrarea domeniului public și privat**

3. Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru "Extindere rețea de canalizare str. Biruința spre str. Școli din orașul Popești-Leordeni"

Văzând expunerea de motive a Primarului Petru Iacob precum și raportul de avizare comisia economică acordă aviz favorabil proiectului de hotărâre.



Președinte: ȘUTRU PAVEL

Secretar: CAZACU ADRIANA

Membru: TRANCIOVEANU RAFAEL

Membru: AFRONIE NICOLAE ALIN

Membru: RADU IOSIF

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 12983 / 31.08 2018

RAPORT DE AVIZARE

COMISIA NR. 3

**COMISIA JURIDICĂ, ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ LOCALĂ, APĂRAREA
DREPTURILOR CETĂȚENEȘTI, RELAȚII CU ALTE AUTORITĂȚI
PUBLICE LOCALE DIN ȚARĂ ȘI STRĂINĂTATE**

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorului
tehnic-economic pentru "Extindere rețea de
canalizare str. Biruinței spre str. Școlii din
orașul Popești-Leordeni"
Comisia acordă aviz favorabil.

Președinte: CAZACU SILVIU

Secretar: URSULEAC IULIAN-DORU

Membru: ONCUȚA ELENA

Membru: NICULAE ANTON

Membru: DUMINIC MARIA

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 12.989 / 31.08 2018

**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 4**

**Comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea
lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea
monumentelor istorice și de arhitectură**

Proiect de hotărâre privind aprobarea
indicatorilor tehnico-economici pentru "Extindere
rețea de canalizare str. Bineînțelei spre str. Școlii
din orașul Popești-Leordeni, inițiator Primar
Petre Iacob.

Analizând expunerea de motive, Comisia nr. 4
acordă aviz favorabil.

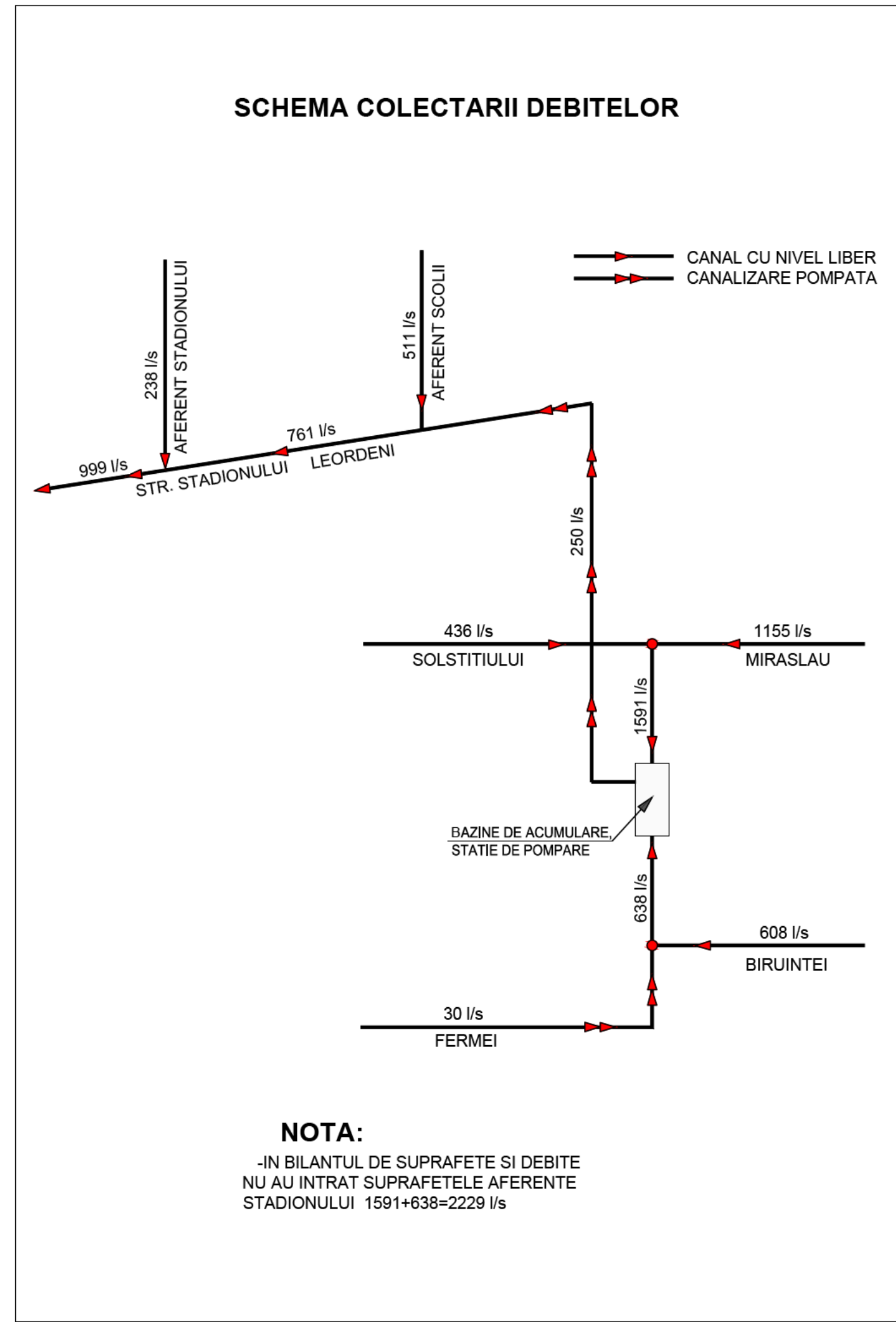
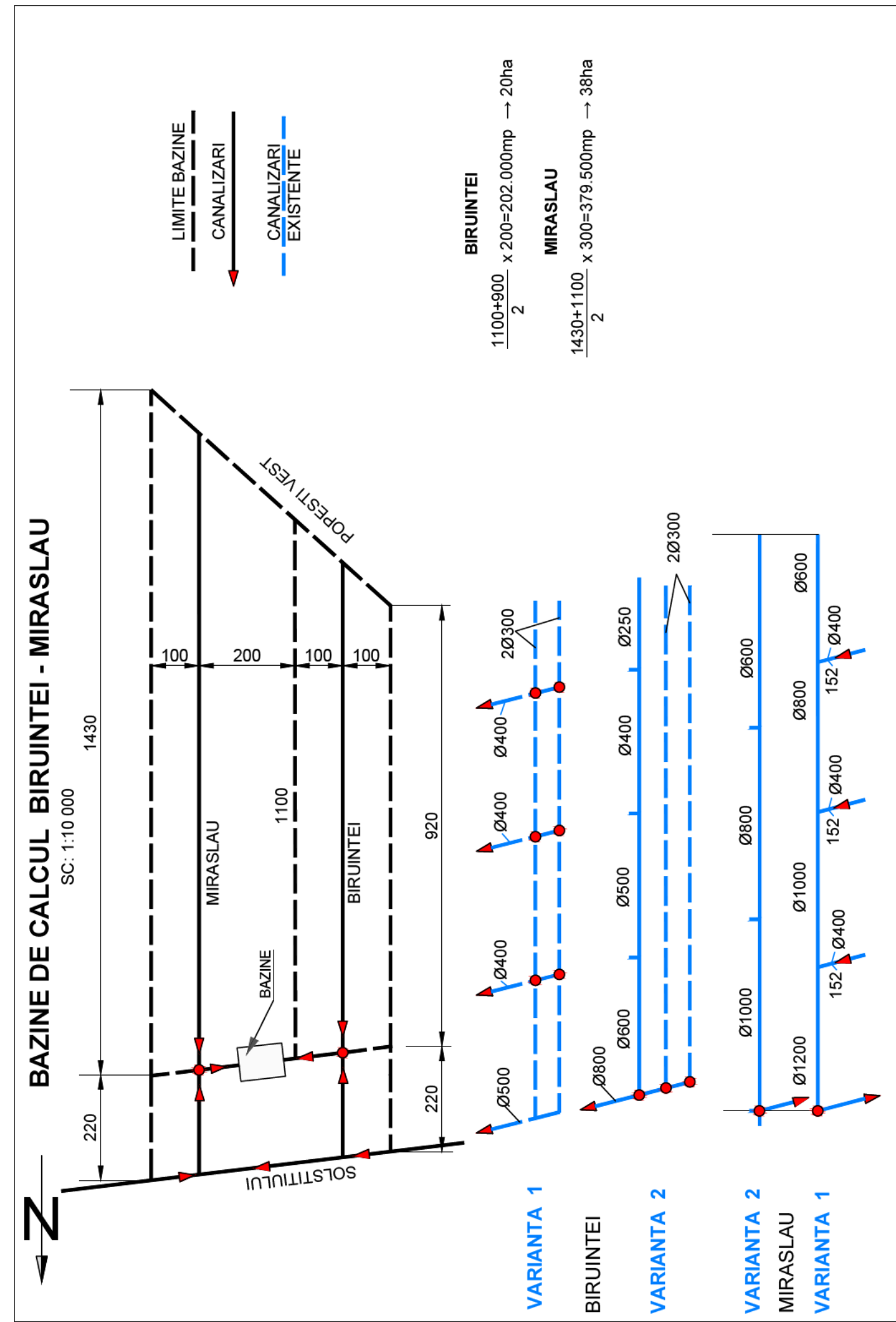
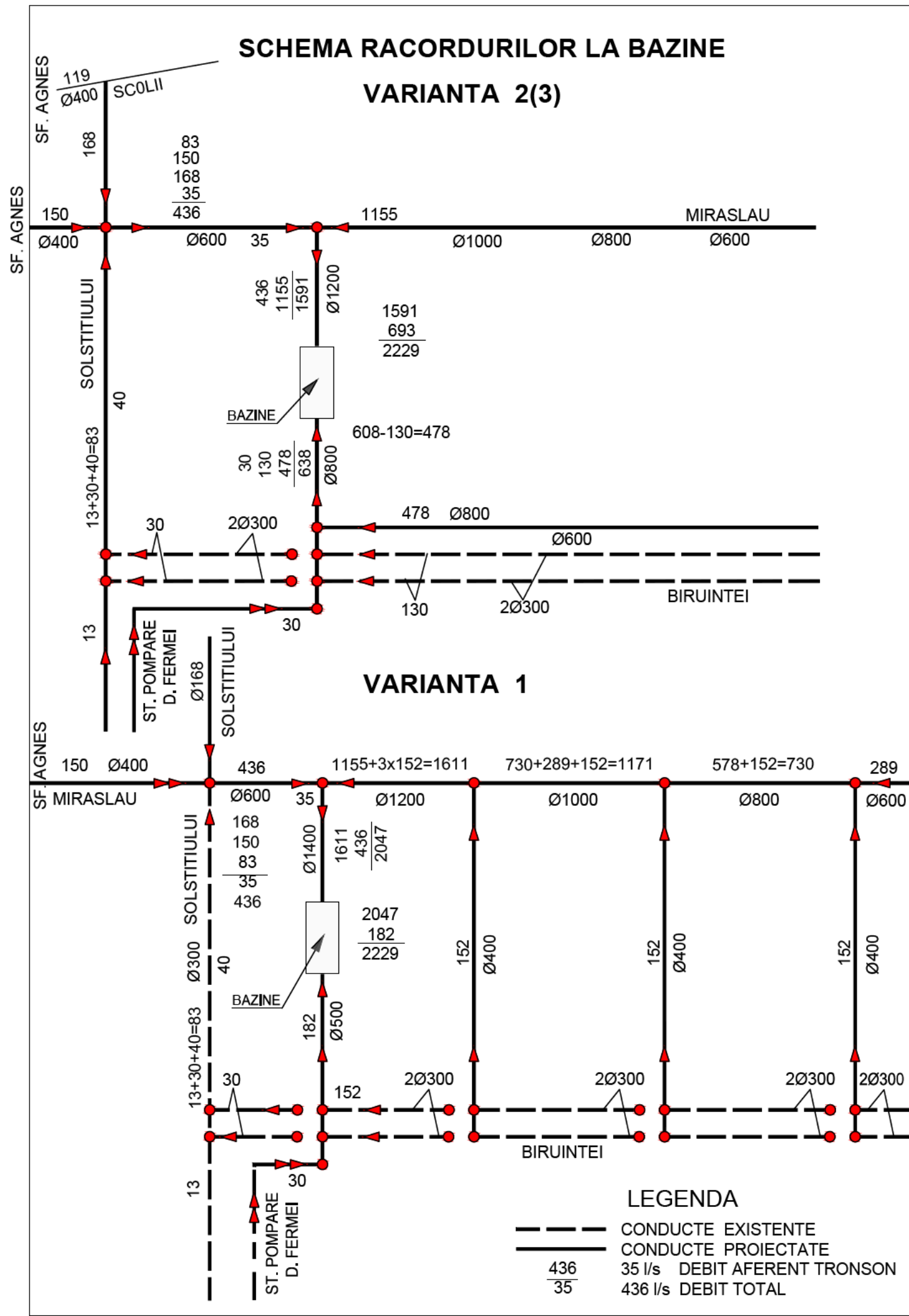
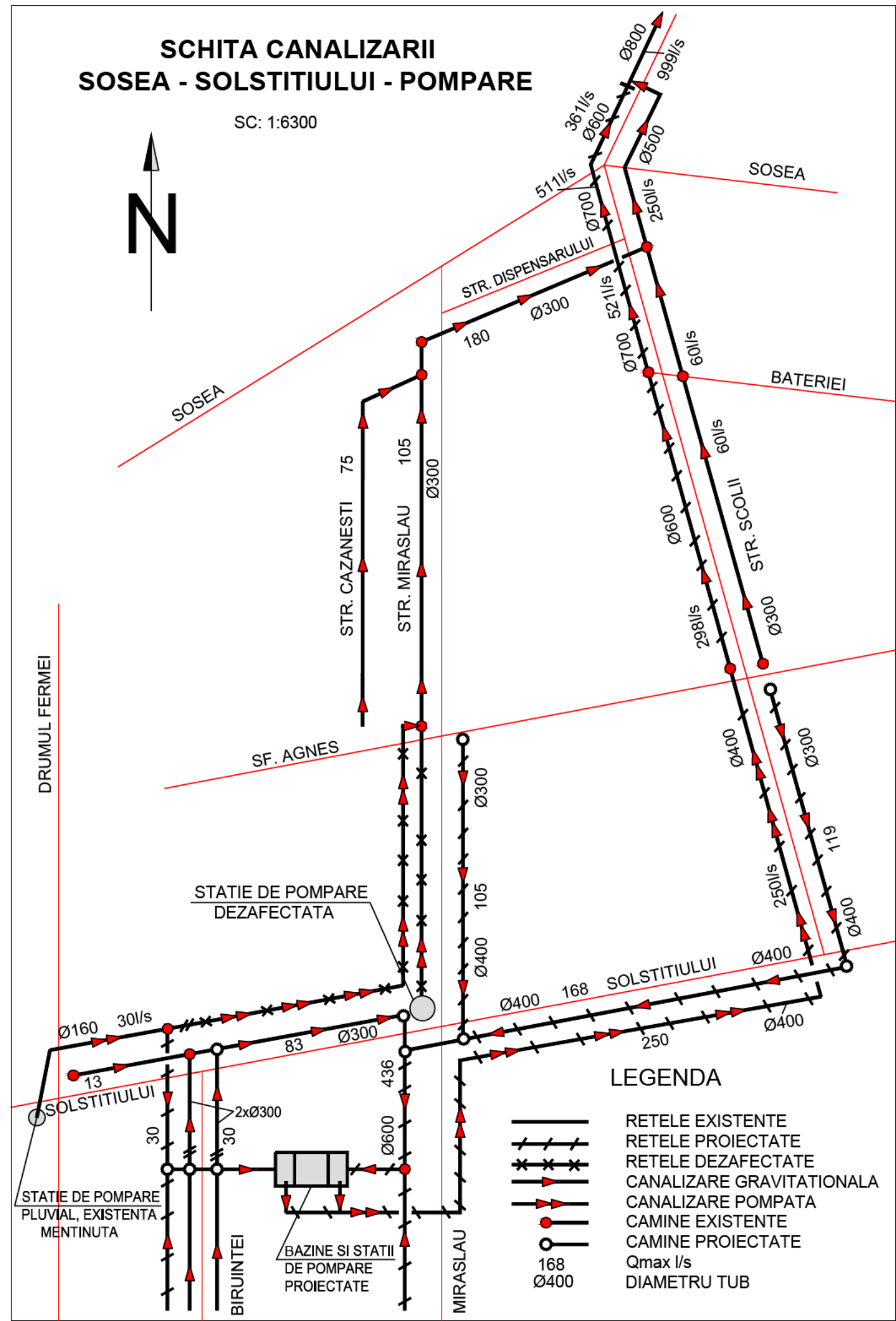
Președinte: MITRAN C-TIN

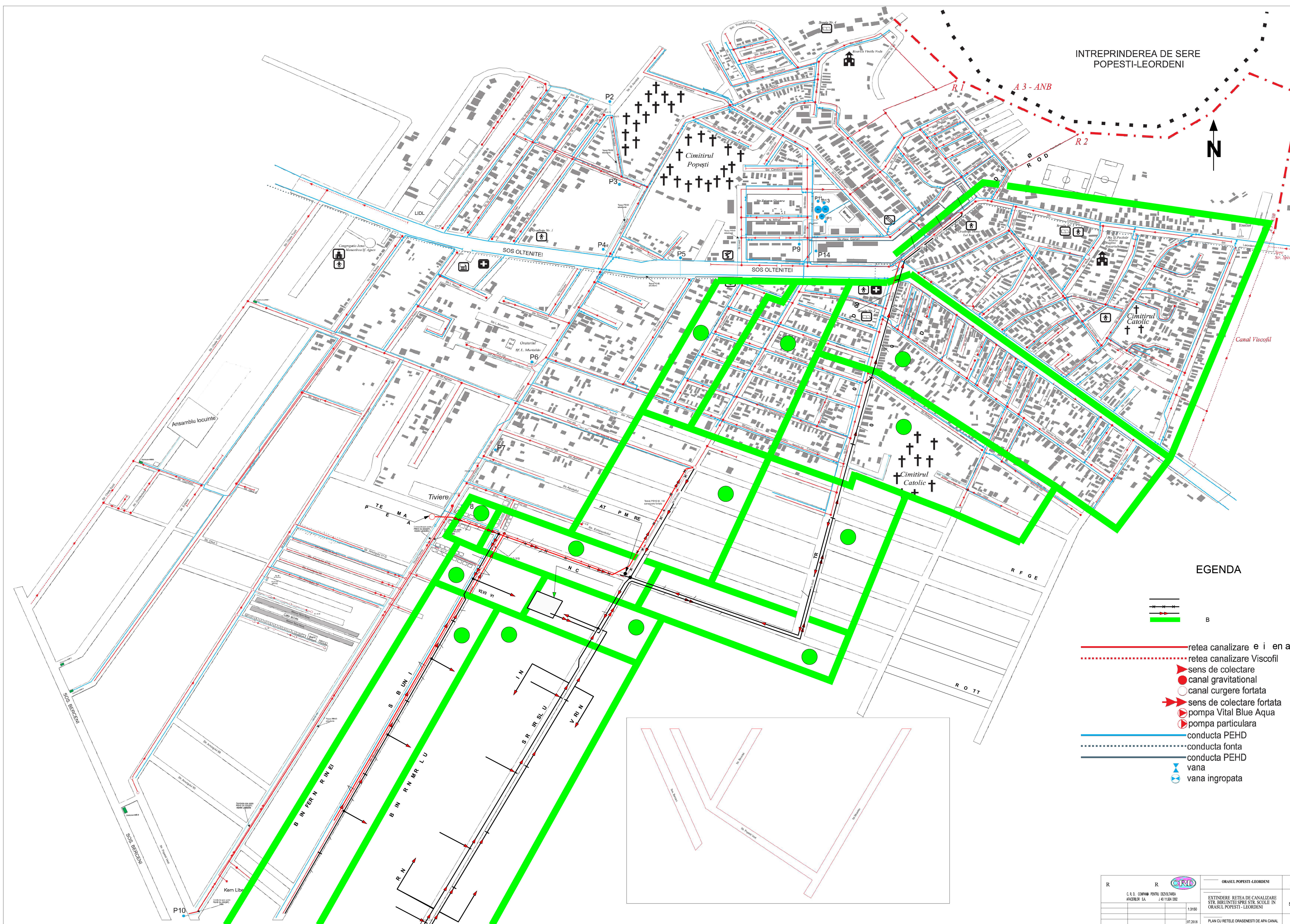
Secretar: STAN FLORIN RADU VIRGIL

Membru: VOICU LAURENȚIU CLAUDIU

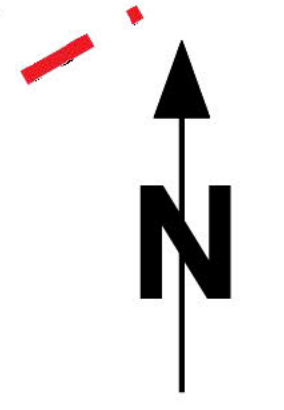
Membru: ANGHEL CĂTĂLIN

Membru: ȘUTRU PAVEL





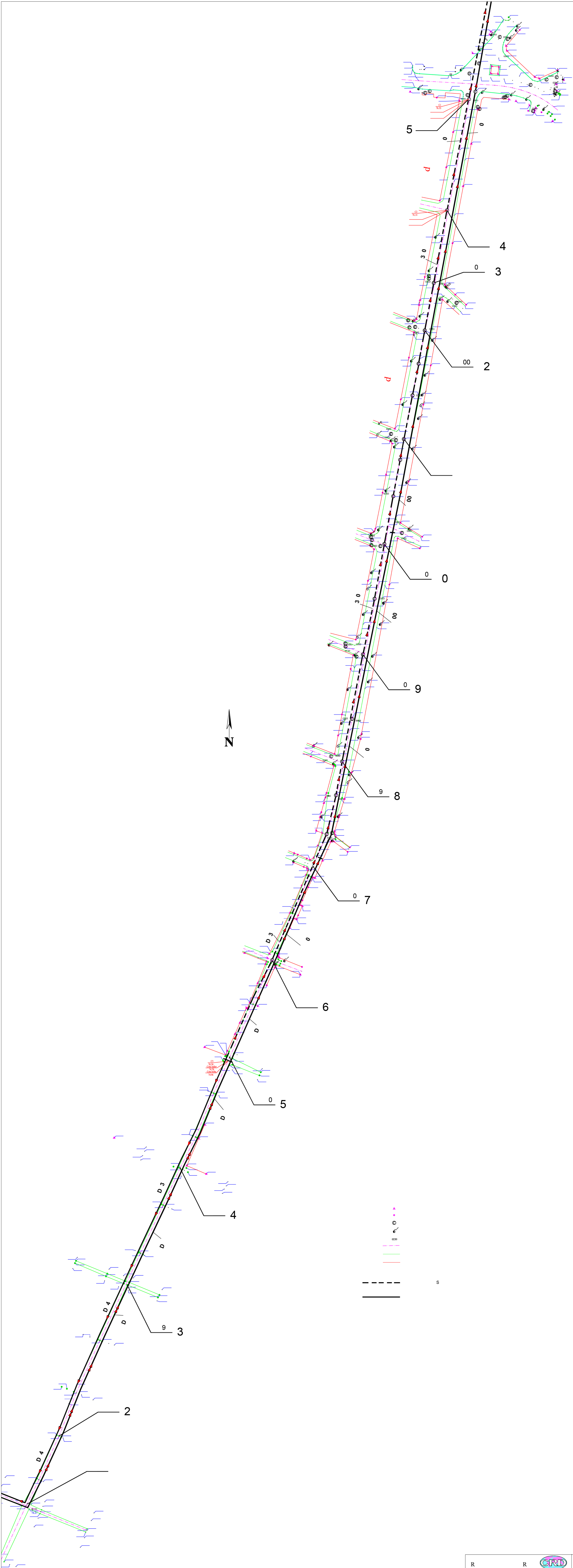
INTREPRINDEREA DE SERE
POPEȘTI-LEORDENI



EGENDA

- rețea canalizare e i en a
- rețea canalizare Viscofil
- sens de colectare
- canal gravitațional
- canal curgere forțată
- sens de colectare forțată
- pompa Vital Blue Aqua
- pompa particulară
- conductă PEHD
- conductă fontă
- conductă PEHD
- vana
- vana îngropată

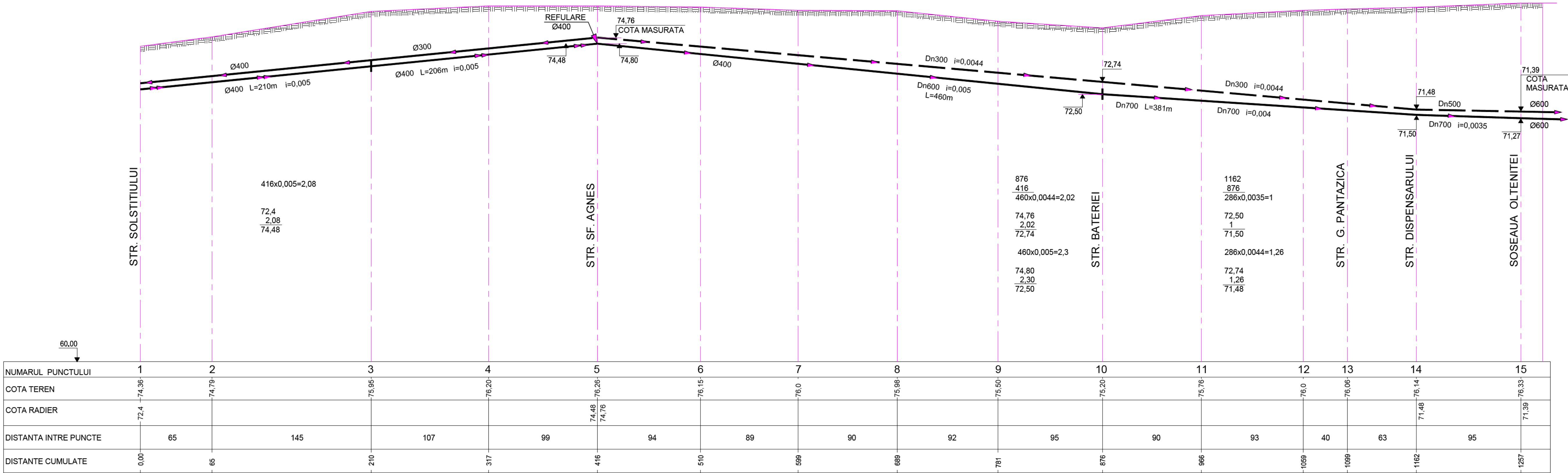
R	R		ORASUL POPEȘTI-LEORDENI	42
			EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. ȘCOLII ÎN ORASUL POPEȘTI-LEORDENI	S.F.
		1:3150		
		07/2018	PLAN CU REȚELE ORĂȘENEȘTI DE APA CANAL	



R		R				ORASUL POPESTI-LEORDENI		42
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA		FAZELOR SA		J 40/11.06/2002		EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE		S.F.
				1:1000		STR. BIRUINTEI SPRE STR. ȘCOLII ÎN		
				07.2018		ORASUL POPESTI-LEORDENI		
						PLAN SITUAȚIE STR. ȘCOLII		

S T R A D A S C O L I I

SC: O 1:2000 V 1:100

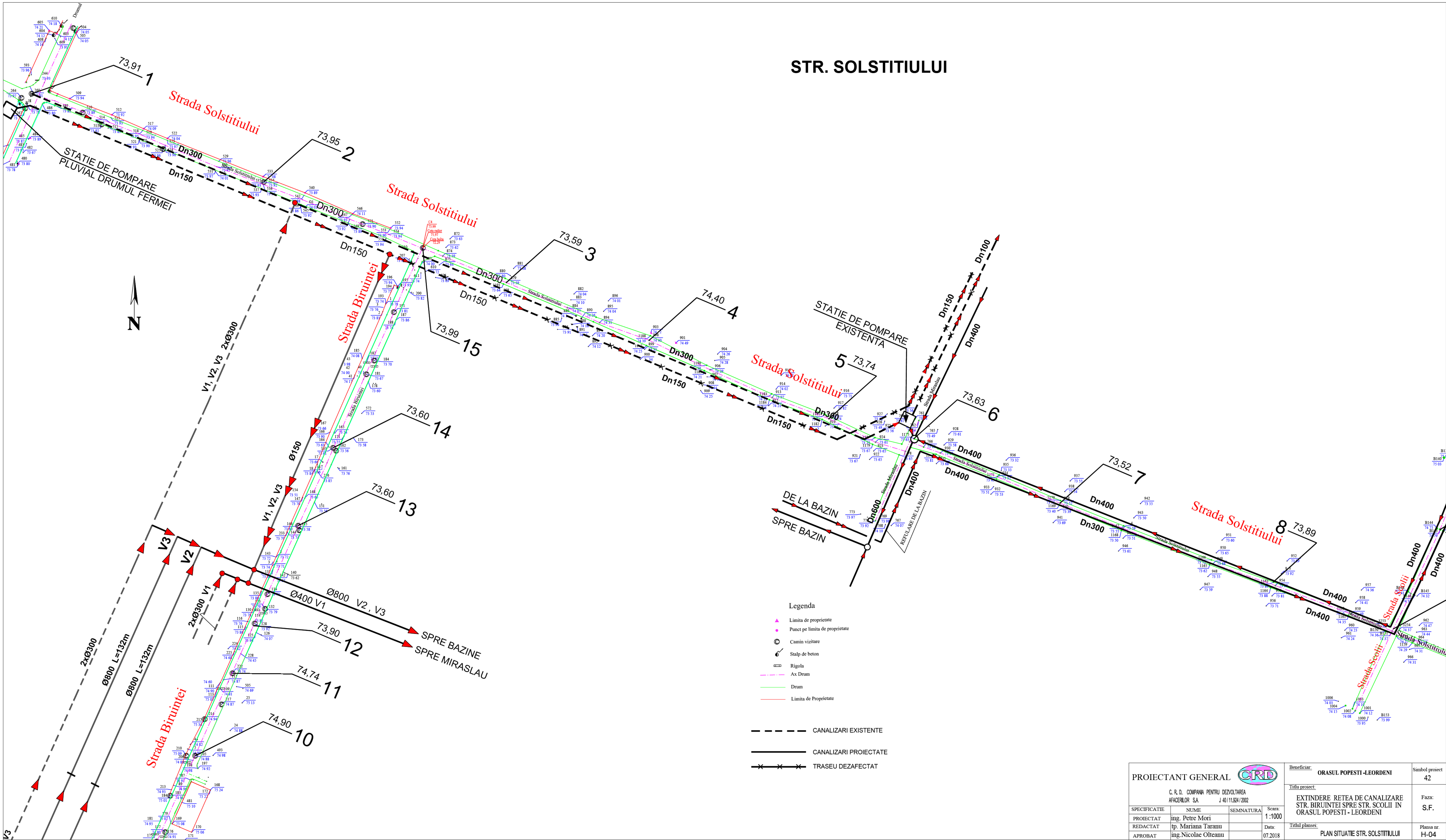


LEGENDA

--- CANAL EXISTENT
--- CANAL PROIECTAT

PROIECTANT GENERAL				Beneficiar: ORASUL POPESTI-LEORDENI		Simbol proiect 42
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. J 40/11.924/2002				Titlu proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. SCOLII ÎN ORASUL POPESTI - LEORDENI		Faza: S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara: O 1:2000 V 1:100	Titlul plansei: PROFIL LONGITUDINAL STR. SCOLII		Plansa nr. H-03
PROIECTAT	ing. Petre Mori					
REDACTAT	tp. Mariana Taranu		Data: 07.2018			
APROBAT	ing.Nicolae Olteanu					

STR. SOLSTITIULUI

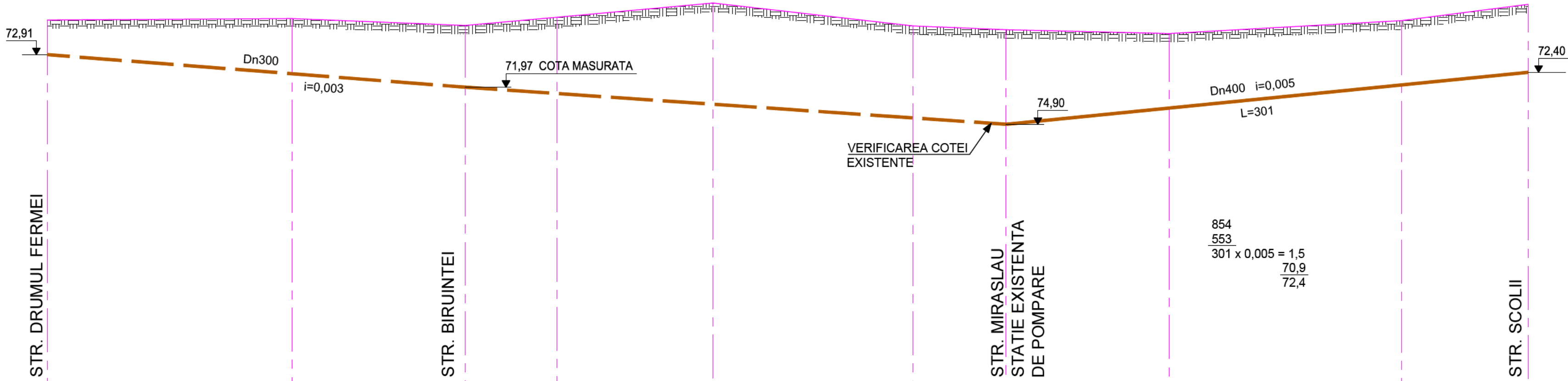


- Legenda
- ▲ Limita de proprietate
 - Punct pe limita de proprietate
 - ⊙ Camin vizitare
 - ⊙ Stulp de beton
 - ⊞ Rigola
 - Ax Drum
 - Drum
 - Limita de Proprietate
- CANALIZARI EXISTENTE
- CANALIZARI PROIECTATE
- TRASEU DEZAFECTAT

PROIECTANT GENERAL						Beneficiar:	ORASUL POPESTI -LEORDENI	Simbol proiect	42
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR SA				J 40/11.024/2002		Titlu proiect			
						EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. SCOLII ÎN ORASUL POPESTI - LEORDENI		Faza:	S.F.
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara:		Titlu planșe:			
PROIECTAT		ing. Petre Mori		1:1000					
REDACTAT		tp. Mariana Taranu		Data:					
APROBAT		ing.Nicolae Olteanu		07.2018		PLAN SITUATIE STR. SOLSTITIULUI		Planșa nr.	H-04

STRADA SOLSTITIULUI

SC: O 1:2000 V 1:100

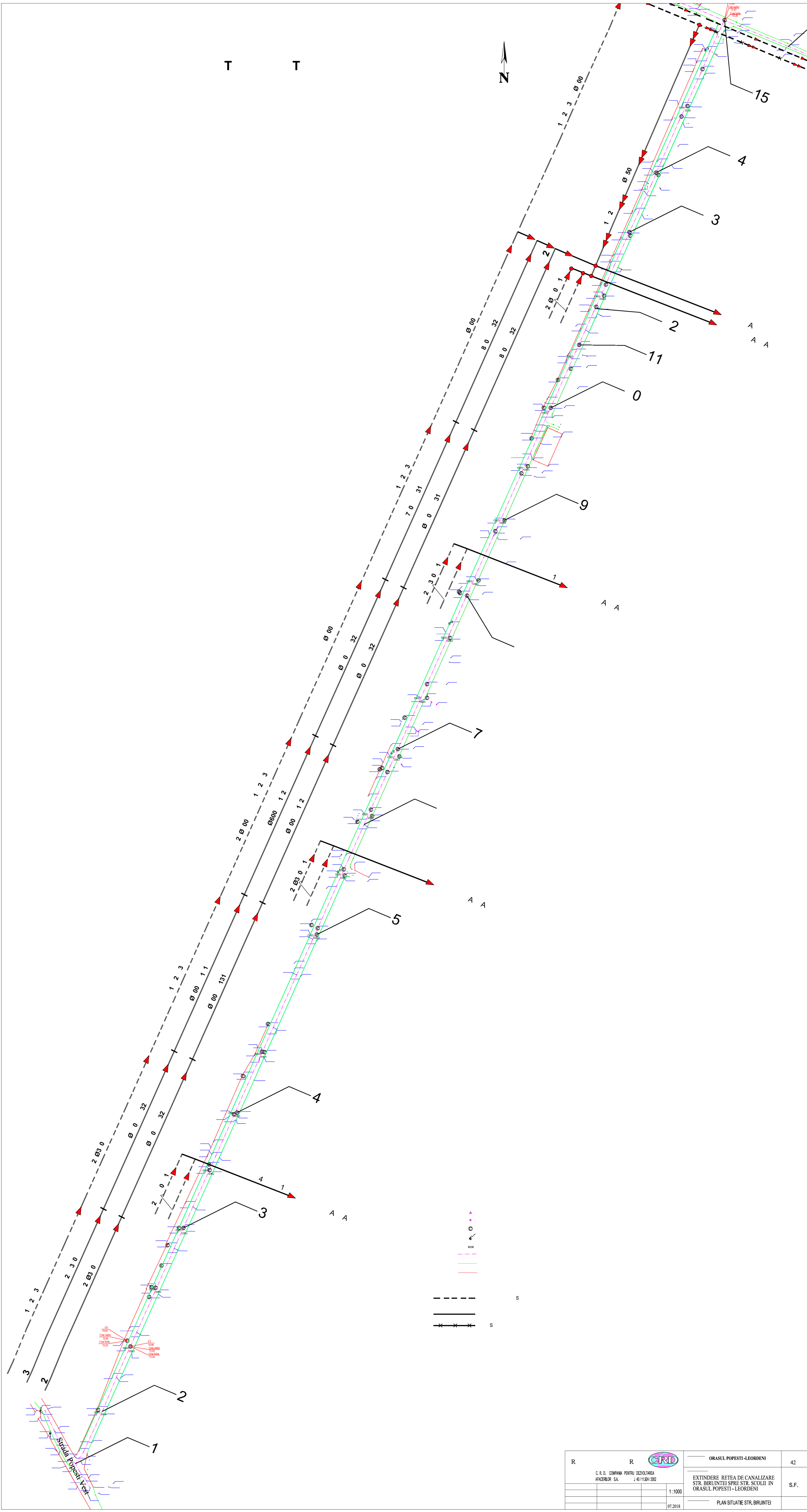


NUMARUL PUNCTULUI	1	2	15	3	4	5	6	7	8	1
COTA TEREN	73.91	73.95	73.75	73.99	74.40	73.74	73.63	73.52	73.89	74.38
COTA RADIER			71.97	73.99	74.40	73.74	73.63	73.52	73.89	72.4
DISTANTA INTRE PUNCTE	141	100	53	90	115	54	94	134	73	
DISTANTE CUMULATE	0.00	141	241	294	384	499	553	647	781	854

LEGENDA

- CANAL EXISTENT
- CANAL PROIECTAT

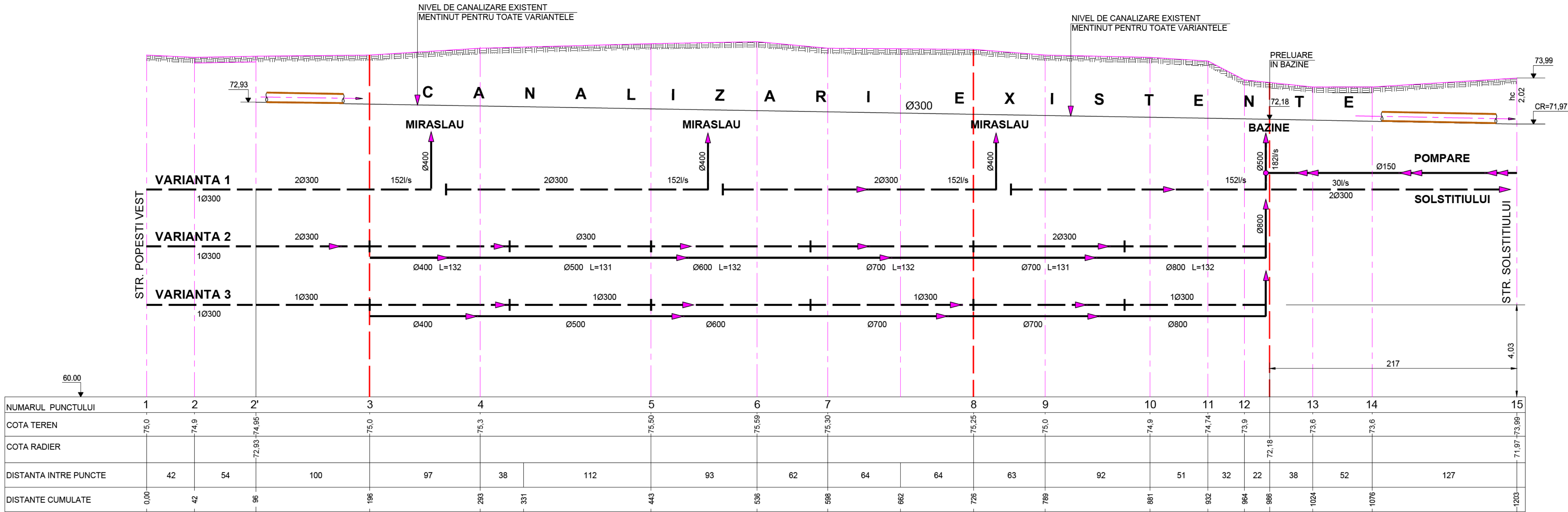
PROIECTANT GENERAL				Beneficiar: ORASUL POPESTI -LEORDENI		Simbol proiect
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. J 40 / 11.824 / 2002				Titlu proiect: EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. SCOLII IN ORASUL POPESTI - LEORDENI		Faza: S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: O 1:2000 V 1:100	Titlu planse: PROFIL LONGITUDINAL STR. SOLSTITIULUI		Plansa nr. H-05
PROIECTAT	ing. Petre Mori					
REDACTAT	tp. Mariana Taranu					
APROBAT	ing. Nicolae Olteanu					



R		R			ORASUL POPESTI-LEORDENI		42
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR SA		J 40/11584/2002			EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. SCOLII IN ORASUL POPESTI - LEORDENI		S.F.
				1:1000	PLAN SITUATIE STR. BIRUINTEI		
				07.2018			

S T R A D A B I R U I N T E I

SC: O 1:2000 V 1:100



LEGENDA

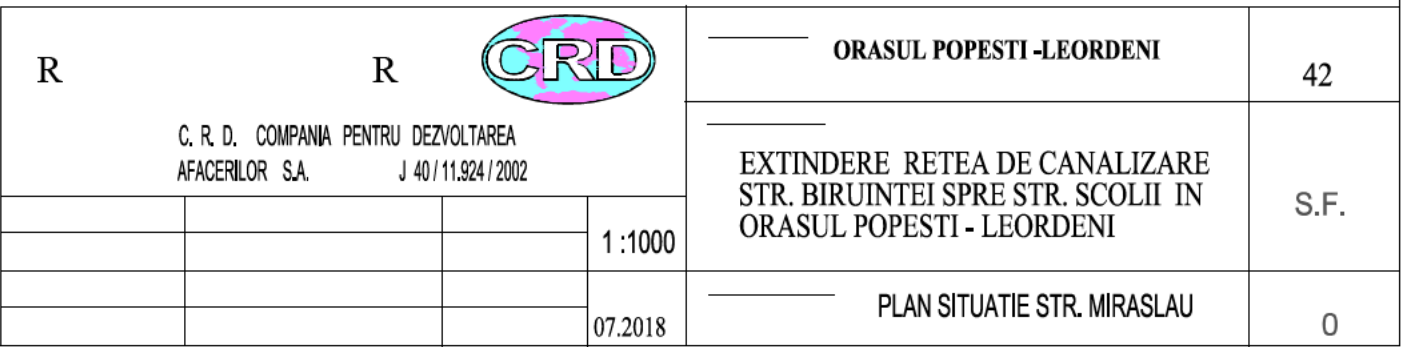
--- CANAL EXISTENT
--- CANAL PROIECTAT

NOTA:

- CANALIZARILE PROIECTATE VOR FI LA NIVELUL CANALIZARILOR EXISTENTE

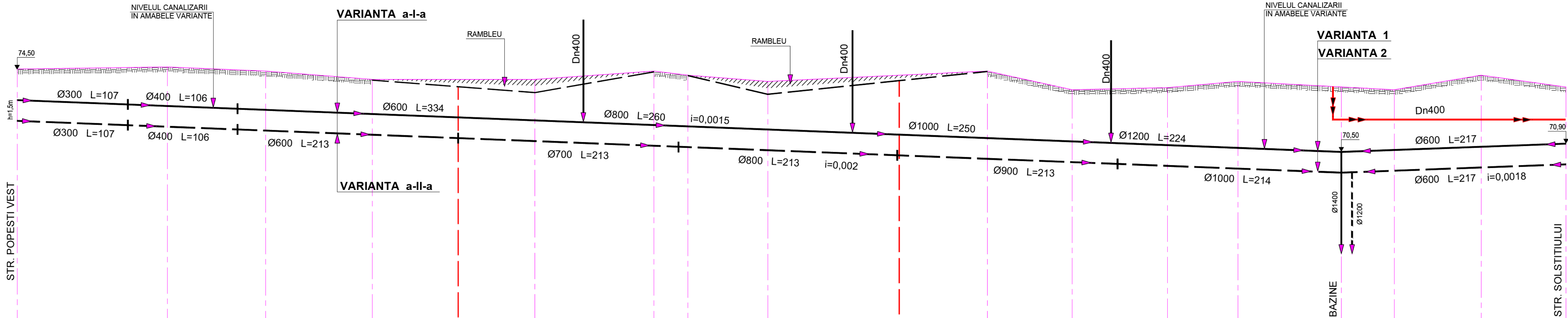
LUNGIMEA	DIF. NIVEL	PANTA GEOMETRICA
986	72,93	0,96
96	71,97	890 =0,001
890	0,96	
		217x0,001=0,21
		71,97+0,21=72,18
DIF. HIDRAULICA		
74,50	2,53	
71,97	890	=0,0028
2,53		

PROIECTANT GENERAL			Beneficiar:	ORASUL POPESTI-LEORDENI	Simbol proiect	42
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. J 40/11.924/2002			Titlu proiect:	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. SCOLII IN ORASUL POPESTI - LEORDENI	Faza:	S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	0 1:2000 V 1:100	Titlul plansei:	Plansa nr.
PROIECTAT	ing. Petre Mori		Data:	07.2018	PROFIL LONGITUDINAL STR. BIRUINTEI	H-07
REDACTAT	tp. Mariana Taranu					
APROBAT	ing.Nicolae Olteanu					



S T R A D A M I R A S L A U (POPESTI VEST - SOLSTITIULUI)

SC: O 1:2000 V 1:100



NUMARUL PUNCTULUI	1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12		13	14	6
COTA TEREN	74.5	74.6	74.4	74.0		74.0	74.4	74.2	73.9		74.4	73.5	73.6	73.9		73.5	74.2	73.63
COTA RADIER	73.0					72.00										70.50		70.90
DISTANTA INTRE PUNCTE	145	95	103	157	115	33	77	212	82	92	68	100	51	84	82			
DISTANTE CUMULATE	0.00	145	240	343	428	500	615	648	725	862	937	1019	1111	1179	1279	1330	1414	1496

PANTA MEDIE

$\frac{73,0-70,50}{1279} \approx 0,002$

PUNCT 5	500x0,002=1,0	CR=73,0-1=72	h5=74,0-72=2,0
PUNCT 8	725x0,002=1,45	CR=73-1,45=71,55	h8=73,9-71,55=2,35

LEGENDA

- CANALIZARE VARIANTA a-I-a
- CANALIZARE VARIANTA a-II-a
- CANALIZARE POMPATA

PROIECTANT GENERAL				Beneficiar: ORASUL POPESTI-LEORDENI		Simbol proiect 42
C. R. D. COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR SA J 40/11.024/2002				Titlu proiect: EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE STR. BIRUINTEI SPRE STR. SCOLII IN ORASUL POPESTI - LEORDENI		Faza: S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 0 1:2000 V 1:100	Titlu planset: PROFIL LONGITUDINAL STR. MIRASLAU		Plansa nr. H-09
PROECTAT	ing. Petre Mori					
REDACTAT	tp. Mariana Taranu		Data: 07.2018			
APROBAT	ing. Nicolae Olteanu					