

## MEMORIU DE PREZENTARE

În conformitate cu Legea 292/2018

# „ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN SAT ROȘCANI, COMUNA BĂNEASA, JUDEȚUL GALAȚI”



**Beneficiar**

**COMUNA BĂNEASA, JUDEȚUL GALAȚI**

prin reprezentant legal domnul

**Gache George Aurelian**

în calitate de Primar comună

**Elaborator**

**S.C. S & M EXPERT PROJECT S.R.L. IAȘI**



**-2019-**



## **BORDEROU**

### **A. PIESE SCRISE:**

- Foaie de capăt
- Borderou
- Certificat de urbanism
- Memoriu de prezentare

### **B. PIESE DESENATE**

<b><i>Nr. crt.</i></b>	<b><i>Denumire planșă</i></b>	<b><i>Planșa nr.</i></b>	<b><i>Scara</i></b>
1.	Plan de încadrare în zonă.	PI	1:25000
2.	Plan de situație general.	PSG	1:10000
3.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS01	1:500
4.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS02	1:500
5.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS03	1:500
6.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS04	1:500
7.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS05	1:500
8.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS06	1:500
9.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS07	1:500
10.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS08	1:500
11.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS09	1:500
12.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS10	1:500
13.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS11	1:500
14.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS12	1:500
15.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS13	1:500
16.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS14	1:500
17.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS15	1:500
18.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS16	1:500
19.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS17	1:500
20.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS18	1:500
21.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS19	1:500
22.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS20	1:500
23.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS21	1:500
24.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS22	1:500
25.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS23	1:500
26.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS24	1:500
27.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS25	1:500
28.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS26	1:500
29.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS27	1:500
30.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS28	1:500
31.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS29	1:500
32.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS30	1:500
33.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS31	1:500



# S.C. S & M EXPERT PROJECT S.R.L.

PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENȚĂ TEHNICĂ CONSULTANȚĂ

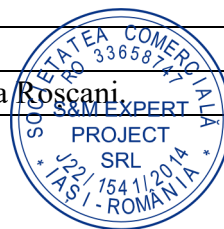
Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iași, Județul Iași

J22/1541/2014 - CUI RO33658747

Tel-fax: 0332 443 399 / Tel: 0745 90 86 29 / E-mail: office@expertproject.ro / Web: www.expertproject.ro



<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire planșă</b>	<b>Planșa nr.</b>	<b>Scara</b>
34.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS32	1:500
35.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS33	1:500
36.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS34	1:500
37.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS35	1:500
38.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS36	1:500
39.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS37	1:500
40.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS38	1:500
41.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS39	1:500
42.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS40	1:500
43.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS41	1:500
44.	Schemă tehnologică alimentare cu apă localitatea Roșcani.	ST01	1:500





## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului

„ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN SAT ROȘCANI, COMUNA BĂNEASA, JUDEȚUL GALAȚI”

**II. Titular:** Comuna Băneasa, Județul Galați

**Adresa poștală:** Localitatea Roșcani, Comuna Băneasa Județul Galați

**Număr de telefon:** 0236-341347; **Fax:** 0236-341347

**Adresa de e-mail:** consiliullocalbaneasa@yahoo.com

**Persoane de contact:** Primar: Gache George Aurelian



### III. Descrierea proiectului

#### a) Rezumatul proiectului

##### Situația actuală

La nivelul satului Roșcani există un sistem centralizat de alimentare cu apă având următoarea componență:

➤ sursa de apă, realizată în anul 1985, alcătuită dintr-un izvor de suprafață care a fost captat, apa fiind colectată într-un rezervor de acumulare, de unde se pompează la gospodăria de apă. În prezent, rezervorul de acumulare și stația de pompare nu mai sunt funcționale;

➤ conductă de aducțiune, realizată în anul 1985 din oțel zincat, care asigură transportul apei de la sursă la gospodăria de apă;

➤ gospodăria de apă, realizată în anul 1985, ce cuprinde un rezervor din beton armat cu un grad de uzură avansat;

➤ rețea de distribuție ramificată, realizată în anul 1985 din oțel zincat.

În anul 2011, sistemul de apă a fost parțial reabilitat, după um urmează:

- sursa de apă existentă (izvor de suprafață) a fost abandonată;
- sursa de apă nouă (puț foraj cu H=200m).

##### **Deficiențe, concluzii**

Din datele furnizate de beneficiar, apa furnizată la consumatori prin sistemul de alimentare nu este potabilă, aceasta fiind contaminată cu nitrați, fier, mangan etc..

Sursele de apă potabilă le constituie fântânile de tip rural, care sunt supuse poluării. Fântânile țărănești din curți sau de pe drumurile satești nu au asigurată o zonă de protecție sanitară și apa nu este verificată din punct de vedere al potabilității.

##### **Descrierea soluției proiectate**

**Schema tehnologică generală a sistemului de apă** propus se compune din următoarele obiective:

1. Sursa de apă, compusă din 2 puțuri forate având cca. H=200m/foraj;
2. Conductă aducțiune PEID PE100 PN10, De 90mm în lungime de L= 2673m;
3. Gospodăria de apă (stație de clorare pentru dezinfecție și rezervor înmagazinare V=150mc);
4. Conducte distribuție lungime totală de L=5362m;
5. Cămine de branșament – 180 buc.



### Ob.1. Sursa de apă

Pentru asigurarea cerinței de apă  $Q_{necesar} = 2,07$  l/s se recomandă conform Studiului hidrogeologic preliminar, execuția a 2 foraje de explorare – exploatare săpate la adâncimea de cca. 200 m echipate și exploatate cu un debit de aproximativ 1,25 l/s puț.

Principalele caracteristici ale captării de apă subterană prin puțuri vor avea următoarele valori:

- numărul puțurilor forate:  $n = 2$ ;
- indicativele puțurilor forate: F2 – F3;
- adâncimea puțurilor forate:  $H = 200,00$  m;
- diametrele de exploatare:  $\varnothing = 200/180$ mm;
- tipul coloanelor de exploatare: PVC rigid (R16);
- distanța dintre puțuri: 1100 m;
- debitul pe puț:  $q_m = 1,0-1,25$  l/s.

Stabilirea caracteristicilor hidrogeologice și hidrochimice ale fiecărui foraj în parte se va face în etapele următoare de execuție a captării, când odată cu definitivarea fiecărui foraj se va completa și documentația de specialitate a acestei captări.

#### Execuția forajului

Forajele propuse vor avea ca obiectiv captarea acviferelor de adâncime, respectiv din intervalul 30 - 100 m, din intercalațiile psamo - pefitice ale formațiunilor de vârstă Cuaternar - Romanian sup.

Se vor izola prin cimentare/dop de argilă acviferele superioare celor captate pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale de suprafață și a celor provenind din acviferele freatice cu nivel liber.

Având în vedere specificul zonei se propune executarea unui prim foraj (F2) având un caracter de EXPLORARE – EXPLOATARE acesta având următorul program de execuție:

- coloana de ghidaj recuperabilă având  $\Phi = 508$  mm din OL, cimentată în spate în intervalul 0,0 – 5,0 m, pentru împiedicarea apelor reziduale să contamineze acviferele interceptate;
- forat cu sapa lame/role având  $\Phi = 444$  mm până la adâncimea de 150 m;
- definitivat cu o coloană de PVC (R16) având  $\Phi = 200$  mm până la adâncimea de 150m;
- spațiul inelar dintre pereții găurii forate și coloana definitivă va fi completat cu pietriș sort  $\Phi = 1 - 3$  mm (în zona filtrelor) respectiv cu pietriș sort  $\Phi = 4 - 8$  mm (în zona închisă), după care va fi etanșat printr-un dop de argilă și ciment.

Primul foraj care se va executa, va avea caracter de foraj de explorare – exploatare.

Definitivarea fiecărui foraj va fi stabilită de executantul forajului (inginer hidrogeolog) împreună cu proiectantul de specialitate, după corelarea diagramei electrice cu descrierea geologică a probelor de sită prelevate în timpul forajului.

Înainte de echipare și punere în exploatare a primului puț realizat, se vor efectua lucrări de deznisipare și testări hidrodinamice în minim 3 trepte de debit pentru definitivarea condițiilor de exploatare.

La sfârșitul executării pompărilor de explorare, se vor preleva probe de apă pentru determinarea caracteristicilor fizico-chimice și bacteriologice ale apei captate, la un laborator de specialitate, agrementat.

Debitul de exploatare al forajelor va fi recomandat după executarea probelor de debit (minim 3 trepte de debit) și după calculul principalilor parametri hidrogeologici stabiliți în urma elaborării Studiului hidrogeologic definitiv de către o firmă abilitată de MMSC - Departamentul pentru Ape, Păduri și Piscicultură.

În principiu, fiecare foraj va trebui echipat cu pompe submersibile cu caracteristicile  $Q_{min} = 1,25$  l/s,  $H = 130$  mCA, aceste caracteristici fiind preliminare. Caracteristicile tehnice ale instalației hidraulice și a echipamentului de pompare aferente fiecărui foraj se vor definitiva după finalizarea studiului hidrogeologic final.



### Cabina puțului

Pentru fiecare foraj se va construi câte o cabină din beton armat semiîngropată cu dimensiunile interioare (LxBxH)=1,8x1,2x1,85m.

Planșeul cabinei va fi prevăzut cu un gol de (1,00 x 1,00m) acoperit cu un chepeng metalic pentru a crea posibilitatea extragerii/introducerii pompei în foraj împreună cu tubulatura de refulare cât și pentru accesul personalului de exploatare. Cabinele se vor hidroizola, atât la interior cât și la exterior.

### Instalația hidraulică a puțului

Instalațiile hidraulice pentru fiecare foraj vor cuprinde:

- casca puțului forat;
- pompa submersibilă având  $Q=1,25$  l/s,  $H=130$ mca  $P = 7,5$  kW;
- debitmetru electromagnetic;
- clapet de reținere;
- filtru de impurități;
- robinet cu sertar pană și corp oval;
- manometru de control;
- robinet pentru prelevare probe;
- traductor de presiune;
- senzor de nivel a apei în foraj;
- refularea pompei până la ieșirea din cabina puțului se va realiza din țevă de PEID PE100 .

### Instalația electrică și automatizare a puțului

Fiecare foraj va fi racordat la rețeaua electrică prin bransament la rețeaua stradală.

Instalația electrică și de automatizare pentru fiecare foraj va satisface următoarele cerințe:

- măsurarea continuă a nivelului apei în foraj, utilizând un traductor care are la bază măsurarea presiunii hidrostatice a coloanei de apă, inclusiv sesizarea a 4 trepte de nivel programabile (nivel minim avarie, nivel minim lucru, nivel maxim lucru, nivel maxim avarie), cu afișarea locală a valorii măsurate și cu posibilitatea de transmitere a acesteia la dispecer;
- măsurarea continuă a debitului pompat pe conducta de refulare, cu afișarea locală a valorii măsurate și cu posibilitatea de transmitere a acesteia la dispecer;
- măsurarea continuă a presiunii pe conducta de refulare pentru fiecare foraj cu afișarea locală a valorii măsurate și cu posibilitatea de transmitere a acesteia la dispecer;
- acționarea electrică manual-automat a pompei submersibile din puț, conform necesităților de consum, respectiv comanda funcționării pompei dacă nivelul din rezervoarele de înmagazinare din gospodăria de apă ( $V=150$ mc) a scăzut sub valoarea admisă (valoare programabilă), corelată cu oprirea pompei dacă nivelul din rezervoare a atins valoarea maximă (valoare programabilă);
- acționarea electrică a pompei submersibile din puț, funcție de nivelul apei din puț, respectiv comanda opririi pompei dacă nivelul apei din puț a scăzut sub o valoare admisă (valoare programabilă), corelată cu pornirea pompei dacă nivelul apei din puț a atins o valoare de pornire (valoare programabilă);
- semnalizare locală pe panou și la dispecer a stării de funcționare și de avarie a pompei;
- contorizarea orelor de funcționare a pompei prin automatul programabil existent în tabloul aferent puțului;
- protejarea fiecărui foraj la descărcări electrice atmosferice (paratrăsnet sau alte tipuri de descărcări electrostatice, după caz);
- semnalizarea la dispecer a accesului neautorizat.



Cabina forajului va fi prevăzută cu instalație de iluminat de 12 V iar la exterior în interiorul zonei de protecție sanitară a puțurilor se va monta un stâlp metalic pentru iluminat exterior.

### Împrejmuirea forajelor

Stabilirea zonelor de protecție sanitară se face conform HG 950/2005, în condițiile unui acvifer cu formațiuni impermeabile în acoperiș, deci cu vulnerabilitate redusă la poluare.

În această situație, zona cu regim sanitar sever va avea o dimensiune radială de 10 m în jurul fiecărui foraj, care se va împrejmui și se va marca cu plăcuțe avertizoare.

Pentru împrejmuire s-a propus executarea unui gard din plasă bordurată zincată cu înălțimea de 2,00 m, montată pe stâlpi metalici zingați, la distanță de max. 2,5 m unul de altul, cu 3 rânduri de sârmă ghimpată la partea superioară. De asemenea va fi prevăzută o poartă de acces cu lățimea de 1,20 m pentru accesul personalului și o poartă de 3m pentru accesul utilajului de ridicat.

### **Ob.2. Conducta de aducțiune**

Apa de la cele două foraje noi (F2 și F3) va fi transportată la rezervorul de înmagazinare  $V = 150\text{mc}$  prin conducte de aducțiune realizate din țevă din polietilenă de înaltă densitate PIED PE100 De 90mm, PN10, în lungime totală de  $L=2673\text{m}$  după cum urmează:

- foraj F2 – pct.1 – pct.36 (CVGA) (conductă colectoare), PE 100 De 90mm, SDR 17, PN10 -  $L = 1423\text{m}$ ;

- foraj F3 – pct.40 – pct.69 – pct.36 (CVGA) (conductă colectoare), PE 100 De 90mm, SDR17, PN10 -  $L = 1097\text{m}$ ;

- pct.36 (CVGA) – pct.39 (conductă colectoare) – rezervor  $V=150\text{mc}$ , PE 100 De 90mm, SDR 17, PN10 -  $L=153\text{m}$ .

Conducta de aducțiune se va amplasa pe domeniul public, în zona drumului comunal și județean din localitatea Roșcani.

Conducta de aducțiune apă se va poza în săpătură deschisă cu respectarea adâncimii minime de îngheț de 1,0 m peste generatoarea superioară.

Săpătura se va realiza 70% mecanizat și 30% manual, având o lățime de 0,80 m. Țevile din polietilenă se vor poza pe un strat de nisip de 10cm. În jurul tubului și pe o înălțime de 20 cm se va prevedea o umplutură de nisip, apoi umplutură din pământ sortat.

Traseul conductelor va fi semnalizat cu bandă de marcaj din PVC cu inserție metalică, aplicarea acestuia făcându-se la 50 cm peste conductă.

După executarea tronsoanelor de apă propuse se vor asigura lucrări de refacere a zonei carosabile, sau necarosabile, cu respectarea structurii zonei existente afectate.

La schimbarea direcției în plan a traseului conductei se vor prevedea masive de ancoraj realizate din beton armat iar în zona unde conducta are o pantă  $> 10\%$  se vor prevedea piteni de ancoraj.

De asemenea, pe traseul conductei de aducțiune, s-au prevăzut o serie de subtraversări, după cum urmează:

- subtraversare canal, în lungime de 15 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 15 ml;

- subtraversare drum local, în lungime de 12 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 12 ml;

- subtraversare drum local, în lungime de 12 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 12 ml;

- subtraversare drum județean DJ242E, în lungime de 12 ml, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 12 ml;



- subtraversare drum local, în lungime de 5 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 5 ml.

### **Construcții și instalații anexe pe rețeaua de aducțiune apă**

Rețeaua de aducțiune a fost prevăzută cu toate accesoriile necesare unei bune funcționări și anume:

- vane de secționare;
- aerisitoare-dezaerisitoare;
- goliri.

Pe traseul conductelor de aducțiune s-au prevăzut 8 cămine de vane. Căminele de vane sunt realizate din beton armat cu bare independente din oțel beton. Dimensiunile camerelor de vane sunt date de dimensiunile armăturilor necesare la realizarea legăturilor dintre conducte. Accesul în camera de vane se va face printr-un capac cu ramă din material compozit, tip carosabil conform STAS 2308-81. Treptele camerei vor fi realizate din oțel beton  $\Phi 20$  mm tratate anticoroziv și cu manșon de cauciuc și vor fi dispuse într-un singur rând. Pentru căminele de vane, se va furniza o cheie de ridicare și închidere pentru fiecare zece cămine de vane construite.

Astfel, pe rețeaua de aducțiune apă s-au prevăzut următoarele tipuri de cămine:

#### **• Rețea aducțiune tronson foraj F2 – pct.1 – pct.36 (CVGA)**

Pe conducta de aducțiune, tronson foraj F2 – pct.1 – pct.36 (CVGA), s-au prevăzut următoarele cămine:

- un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire;
- un cămin de vane, golire și aerisire (CVGA), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire, o vană sertar Dn80mm, cu rol de secționare tronson aducțiune, un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică cu filet interior - filet exterior de 1”;
- un cămin de vane (CV), echipat cu o vană sertar Dn80mm cu rol de secționare tronson aducțiune.

#### **• Rețea aducțiune tronson foraj F3 – pct.40 – pct.69 – pct.36 (CVGA)**

Pe conducta de aducțiune, tronson foraj F3 – pct.40 – pct.69 – pct.36 (CVGA), s-au prevăzut următoarele cămine:

- două cămine de aerisire (CA), echipate fiecare cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică filet interior - filet exterior de 1”;
- un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire;
- un cămin de vane și golire (CVG), echipate cu două vane sertar Dn50mm, cu rol de golire și o vană sertar Dn80mm, cu rol de secționare tronson aducțiune.

#### **• Rețea aducțiune pct.36 (CVGA) – pct.39 – rezervor V=150mc**

Pe conducta de aducțiune, tronson pct.36 (CVGA) – pct.39 – rezervor V=150mc s-a prevăzut:

- un cămin de vane, golire și aerisire (CVGA), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire, o vană sertar Dn80mm, cu rol de secționare tronson aducțiune foraj F2, o vană sertar Dn80mm, cu rol de secționare tronson aducțiune foraj F3, două dispozitive de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și două vane sferice cu filet interior -filet exterior de 1”.

### **Proba de presiune a instalației hidraulice**

După montarea conductelor și a instalației hidromecanice, se trece la efectuarea testului de presiune conform SR 4163-3 și STAS 6819.

Se supun la probă numai conductele care îndeplinesc următoarele condiții:

- au fost montate toate armăturile;
- s-a realizat o acoperire parțială a conductei lăsându-se îmbinările libere (pentru conductele subterane).

Testul de presiune va fi făcut cu 1,5x presiunea de lucru.





### Ob.3. Gospodăria de apă Roșcani

În gospodăria de apă proiectată, al cărui amplasament a fost stabilit cu reprezentatul Primăriei și care aparține domeniului public se propun următoarele obiective:

1. Rezervor de apă din beton armat (construcție semiîngropată) cu o singură cuvă având un volum de înmagazinare de  $V = 150$  mc;
2. Stație de clorare cu hipoclorit;
3. Cămin debitmetru intrare;
4. Cămin debitmetru ieșire spre consumatori;
5. Cămin alimentare PSI;
6. Împrejmuire incintă;
7. Sistemizare verticală și drum acces;
8. Grup electrogen;
9. Alimentare cu energie electrică - Post de transformare.

#### 1. Rezervor înmagazinare apă $V=150$ mc

Rezervorul de înmagazinare este alcătuit dintr-o singură cuvă având un volum util  $V = 150$  mc și o cameră de vane. Din punct de vedere constructiv acesta este o construcție din beton armat semiîngropat.

Rezervorul de înmagazinare va asigura stocarea apei pentru consum, rezerva intangibilă de incendiu și avarii.

Construcția rezervorului este realizată dintr-o cuvă cilindrică, semiîngropată, având dimensiunile cuvei: diametrul interior  $D_i=8,00$ m și  $H_i = 3,60$ m și un volum util de 150mc.

Nivelele de apă din rezervor  $N_{max}=+3,00$ ,  $N_{ri}=+1,10$ ,  $N_{min}=+1,30$  vor fi citite prin intermediul unor electrozi de nivel plasați în rezervor și transmise prin cablu cu semnalizare optică și acustică (pentru incendii) la dispecerul central al primăriei.

Camera vanelor este lipită de cuva rezervorului și adăpostește instalațiile hidraulice aferente rezervorului și anume:

- circuitul de alimentare cu apă;
- circuitul de distribuție apă;
- circuitul de golire și preaplin rezervor;
- instalație de ventilație.

#### *Circuite de alimentare, distribuție, golire, preaplin*

##### a) Circuitul de alimentare rezervor

Alimentarea rezervorului  $V=150$ mc se va face printr-o conductă având diametrul PEID PE100, PN10, De90mm până în camera de vane iar în interiorul camerei conducta se va realiza din inox Dn80mm.

Pe circuitul de admisie s-a prevăzut o vană fluture acționată manual Dn 80mm iar la capătul circuitului de alimentare cuva s-a prevăzut cu un distribuitor echipat cu două vane cu flotor Dn65mm.

Pentru by-passul rezervorului între circuitul de alimentare și circuitul de distribuție se va monta o conductă echipată cu o vană manuală Dn80mm.

##### b) Circuitul de distribuție apă către consumatori

Din cuva rezervorului pleacă un circuit de distribuție apă, ce se va realiza din conductă de oțel inox Dn 125mm până la ieșirea din camera de vane al rezervorului, după care se continuă cu conducta realizată din PEID PE 100, De 140mm, PN 10.

Circuitul de distribuție va fi echipat cu: un sorb din inox Dn125mm, o vană fluture Dn 125mm și un compensator de montaj Dn125mm.



Colectorul de distribuție din inox Dn125mm se va echipa cu: o vană fluture acționată electric Dn 150mm pe circuitul de incendiu și o buclă pentru consum normal realizată din oțel inox Dn 125mm.

Pe bucla pentru consum normal s-a prevăzut un ștuț cu vană Dn 50mm pentru aerisire.

c) Circuitul de golire și preaplin rezervor

Din cuva rezervorului pleacă un circuit de golire apă, ce se va realiza din conductă de oțel inox Dn 125mm până la ieșirea din camera de vane a rezervorului, după care se continuă cu conductă realizată din PEID PE 100, De 140mm, PN 10.

Circuitul de golire va fi echipat cu: o vană fluture Dn 125mm și un compensator de montaj Dn125mm.

Circuitul de preaplin al cuvei va fi realizat din țevă oțel inox Dn 125mm și se va racorda în camera de vane la circuitul de golire Dn 125mm. Conducta de preaplin va avea la capăt o pâlnie realizată din oțel inox Dn 150/125mm.

Conductele și piesele de trecere prin pereții rezervorului vor fi din oțel inox, iar legăturile conductelor cu armăturile (vane, compensatori, etc.) vor fi realizate prin flanșe.

Preaplinul și golirea rezervorului sunt evacuate gravitațional la rigola drumului din apropiere.

d) Instalații de ventilație

Cuva rezervorului va fi prevăzută cu instalație de ventilație naturală iar camera de vane va fi prevăzută cu instalație de ventilație forțată.

1. Stație de clorare cu hipoclorit

Pentru asigurarea dezinfectiei apei se prevede pe circuitul de alimentare a rezervorului o instalație de dezinfectare a apei cu hipoclorit, cu debitmetru cu impulsuri,  $Q=3...9\text{mc/h}$ , cu funcționare automată, consum redus de energie și eficiență maximă. Dezinfectia apei se realizează prin injecția de hipoclorit de sodiu care are în principal rolul de a asigura protecția antibacteriană de-a lungul rețelei de conducte până la punctul final de utilizare. Dozarea soluției se realizează computerizat cu ajutorul unei pompe dozatoare în funcție de:

- debitul de apă ce intră în rezervor și a concentrației clorului rezidual măsurată de senzorul montat în amonte de rezervorul de apă pe conducta de aducțiune;
- concentrația clorului rezidual măsurată de senzorul montat în aval de rezervorul de apă pe conducta de distribuție.

Instalația de dezinfectie apă cu hipoclorit de sodiu este compusă din:

- pompă dozatoare cu membrană și microprocesor, complet echipată – 1+1 buc.;
- contor cu emițător de impulsuri – 1+1 buc.;
- rezervor de stocare hipoclorit de sodiu,  $V=100$  litri – 1+1 buc.;
- analizor de clor rezidual pe circuitul de intrare/ ieșire apă din rezervor.

Stația de clorinare este de tip containerizată, cu pereți panouri tip sandwich, cu două foi din tablă cutată și termoizolație din vată minerală. Tabla va fi protejată anticoroziv prin vopsire. Acoperișul se propune tot din tablă cu termoizolație. Construcția se va amplasa pe o placă din beton armată și se va amplasa în partea aval a rezervorului.

Stația de clorare va fi prevăzută cu 2 încăperi:

- o încăpere în care se află echipamentele instalației de clorare;
- o încăpere în care se află tabloul de electrice și automatizare și dulapul cu echipamente de protecție.

Cele două compartimente ale stației de clorare se vor echipa cu instalații de iluminat, instalație de ventilare și încălzire electrică.



## 2. Cămin debitmetru intrare

Pentru contorizarea apei ce intră în gospodăria de apă s-a prevăzut un cămin debitmetru echipat cu un debitmetru electromagnetic Dn100mm, ce va măsura și transmite la dispecer valorile instantanee ale debitelor de apă, inclusiv contorizarea valorilor totale ale cantității de apă măsurate de debitmetru.

În cămin, amonte de debitmetru, se va monta o vană sertar, un dispozitiv de aerisire/dezaerisire și un ștuț pentru injecția soluției de hipoclorit. Constructiv, căminul debitmetru este realizat din beton armat echipat cu un capac de acces securizat.

## 3. Cămin debitmetru ieșire spre consumatori

Pe conducta de distribuție spre consumatori De 140mm, s-a prevăzut un cămin debitmetru Dn125mm, ce va măsura și transmite la dispecer valorile instantanee ale debitelor de apă, inclusiv contorizarea valorilor totale ale cantității de apă măsurate de debitmetru. Amonte de debitmetru se va monta un ștuț pentru prelevarea apei, un ștuț pentru măsurarea on-line a clorului rezidual și un dispozitiv de aerisire.

Constructiv, căminul debitmetru este realizat din beton armat echipat cu un capac de acces securizat.

## 4. Cămin alimentare PSI

Pentru alimentarea mașinilor PSI s-a prevăzut un racord (oțel Dn100mm) direct din rezervor.

La capătul racordului s-a prevăzut un cămin tip B (P.S.I.) echipat cu vană Dn100mm, robinet de golire 1/2” și racord înfundat tip B.

## 5. Împrejmuire incintă

La stabilirea zonei de protecție sanitară s-au avut în vedere specificațiile HG 950/2005.

În această situație, zona cu regim sanitar sever va avea o distanță de 10 m de la peretele exterior a rezervorului V=150mc, zonă care se va împrejmui și se va marca cu plăcuțe avertizoare.

Împrejmuirea gospodăriei de apă se va realiza cu stâlpi metalici cu fundații izolate și plasă de sârmă zincată sudată având H=2 m. Lungimea totală de împrejmuire va fi de 145,40 m. Porțile de acces cu lungimea de 4m se vor realiza din țevă rectangulară metalică și plasă de sârmă zincată sudată.

Gospodăria de apă se va amplasa pe domeniul public al localității Roșcani, comuna Băneasa. Accesul în gospodăria de apă va fi permis numai persoanelor autorizate, porțile incintei și ușile de acces ale obiectivelor vor fi ținute permanent închise.

## 6. Sistematizare verticală și drum acces

După încheierea fazei de construcție, se vor efectua lucrări generale de amenajare împrejurul obiectivelor.

Pentru deservirea pietonală a obiectivelor se prevede amenajarea terenului în jurul acestora. În jurul fiecărui obiect se prevede realizarea unui trotuar de 1,00 m lățime pentru circulația pietonală.

Pentru deservirea cu mijloace auto s-a prevăzut un drum de acces în incinta gospodăriei de apă având o suprafață de S=133,45mp, realizat din: 10 cm piatră spartă, 15 cm balast. Pe zonele neamenajate se va aduce pământ vegetal, vor fi nivelate și înnierbate.

## 7. Grup electrogen

Pentru funcționarea echipamentelor din cadrul gospodăriei de apă în caz de avarii la rețeaua electrică, se va utiliza grupul generator fix cu o putere de 15 KVA, care să asigure:

- alimentarea cu energie electrică a stației de clorare;
- alimentarea cu energie a vanei electrice de incendiu montată în camera de vane a rezervorului;
- alimentarea cu energie electrică a echipamentelor de automatizare și transmitere date la sistemul SCADA – Dispecerat central – operator de apă;
- iluminatul de urgență.



#### 8. Alimentare cu energie electrică - Post de transformare

În zona de amplasament, sursa de energie electrică cea mai apropiată se află la aproximativ 200m distanță față de amplasamentul gospodăriei de apă.

Alimentarea cu energie electrică a gospodăriei de apă, ce are o putere instalată de  $P_i = 8,00$  kW, se va realiza prin bransament direct la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității Roșcani.

Consumatorii noi vor fi alimentați din rețeaua publică a furnizorului de energie electrică în regim trifazat 400V/50Hz, iar blocul de măsură va fi montat în punctul stabilit de furnizor.

#### **Ob.4. Conducte distribuție apă potabilă**

Distribuția - asigură transportul apei de la rezervor la fiecare consumator. Este obiectul cel mai dezvoltat și cel mai solicitat, funcționează tot timpul la un debit variabil, deci la o presiune variabilă. Totodată este obiectul în care o deteriorare a calității apei nu mai poate fi refăcută.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat astfel încât să asigure atât presiunile de serviciu în punctele cele mai îndepărtate cât și presiunea necesară funcționării hidranților. Dimensionarea rețelei de distribuție s-a realizat la debitul orar maxim. Acest debit a fost considerat uniform distribuit pe întreaga rețea stradală. Verificarea rețelei de distribuție proiectate s-a efectuat atât pentru funcționarea rețelei în condiții normale cât și pentru funcționarea hidranților exteriori în caz de incendiu.

La stabilirea configurației rețelei de distribuție s-au avut în vedere următoarele criterii:

- desfășurarea tramei stradale existente, cu amplasarea consumatorilor individuali și determinarea zonelor aglomerate;
- amplasarea instituțiilor principale din localitate (primărie, biserică, școală, grădiniță, etc);
- prevederile PUG și ale CU, precum și analiza făcută pe teren cu delegații Consiliului Local;
- posibilitățile de dezvoltare ulterioară a localității și a extinderii lungimilor și capacităților de transport a rețelei de distribuție prin închiderea unor inele.

Rețelele de distribuție se vor realiza din polietilenă de înaltă densitate, PE100 PN10, datorită avantajelor pe care le conferă acest material (ușurință în montare, ușor de transportat, eliminarea fenomenului de coroziune, garantându-se calitatea apei, durata mare de exploatare – 50 ani, elasticitate mare – permite montarea în orice fel de terenuri, cu configurații neregulate și corelarea traseului cu celelalte rețele și bransamente existente, ca linii electrice, telefonice, gaze naturale, etc, ale căror trasee nu se pot determina decât în timpul execuției).

Rețeaua de distribuție s-a proiectat de-a lungul drumului județean DJ242E, DJ260 și a drumurilor comunale din localitatea Roșcani, conducta fiind pozată uneori în marginea carosabilului (dacă spațiul dintre șanțul drumului și limita proprietăților este foarte mic), sau în domeniul public, între șanțul drumului, stâlpii liniilor electrice și limita proprietăților.

Prin prezentul proiect se propune realizarea a 5362m de rețea de distribuție apă potabilă realizată din conducte de polietilenă de înaltă densitate PEID PE100 PN10, cu diametrul exterior  $D_e = 63 - 140$ mm, prevăzute cu toate accesoriile necesare: hidranți de incendiu subterani, cămine de vane echipate cu aerisitoare-dezaerisitoare, goliri, vane.

Dimensionarea rețelei de distribuție s-a realizat la debitul orar maxim. Acest debit a fost considerat uniform distribuit pe întreaga rețea stradală. Verificarea rețelei de distribuție proiectate s-a efectuat atât pentru funcționarea rețelei în condiții normale cât și pentru funcționarea hidranților exteriori în caz de incendiu.

Rețeaua de distribuție propusă are o lungime totală de 5362 m după cum urmează:

**Rețea distribuție apă în localitatea Roșcani**

Nr. crt.	Tipul rețelei	Tipul rețelei/Tronson	Lungime (m)	Diametru conductă (mm)	Hidranți	Branșamente
1	Rețea principală	<b>RP1:</b> Rezervor - Pct.1.5 (CVGA)	160	De 140	0	0
2	Rețea principală	<b>RP2:</b> Pct.1.5 (CVGA) - Pct.2.1 - Pct.2.24 (CVGA)	854	De 125	3	25
3	Rețea principală	<b>RP3:</b> Pct.2.24 (CVGA) - Pct.3.1 - Pct.3.18 (CG)	779	De 110	3	20
4	Rețea principală	<b>RP4:</b> Pct.1.5 (CVGA) - Pct.4.1 - Pct.4.27 (CVA)	886	De 125	2	25
5	Rețea principală	<b>RP5:</b> Pct.4.27 (CVA) - Pct.5.1 - Pct.5.31 (CA)	1202	De 110	3	50
6	Rețea secundară	<b>RS1:</b> Pct.2.19 (CVGA) - Pct.6.1 (CV) - Pct.6.13 (CA)	513	De 110	1	21
7	Rețea secundară	<b>RS2:</b> Pct.3.2 (CVA) - Pct.7.1 - Pct.7.13 (CG)	440	De 90	0	15
8	Rețea secundară	<b>RS3:</b> Pct.4.15 (CVA) - Pct.8.1 - Pct.8.5 (CG)	190	De 63	0	9
9	Rețea secundară	<b>RS4:</b> Pct.5.16 (CV) - Pct.9.1 (CVG) - Pct.9.8 (CA)	338	De 110	1	15
<b>TOTAL</b>			<b>5362</b>		<b>13</b>	<b>180</b>

Conducta de distribuție apă se va îngropa cu respectarea adâncimii minime de îngheț de 1,0 m peste generatoarea superioară, cât și cu respectarea distanțelor minime față de rețelele subterane existente (gaze, cabluri electrice, telefonice, etc.).

Rețeaua de distribuție se va echipa cu hidranți subterani Dn100mm, cu cămine de vane, golire, aerisire. Căminele de vane se vor executa din beton armat ce vor fi prevăzute cu bașe și capace de acces din material compozit securizate. Căminele de vane vor fi hidroizolate, atât la interior cât și la exterior.

Săpătura se va face în șanțuri cu pereți verticali, 70% mecanic, 30% manual. După realizarea și finisarea săpăturii se va așeza un pat de nisip de 10 cm grosime peste care se va poza conducta din PEID. Spațiul dintre colector și pereții laterali ai șanțului se vor umple cu nisip, iar deasupra acestuia se va dispune un strat suplimentar de nisip cu grosimea de 20 cm.

Traseul conductelor va fi semnalizat cu bandă de marcaj din PVC cu inserție metalică, aplicarea acesteia făcându-se la 50 cm peste conductă. Compactarea umpluturii de pământ se va face manual în proporție de 30% și mecanizat până la cota terenului amenajat.

La schimbarea direcției în plan a traseului conductei se vor prevedea masive de ancoraj realizate din beton armat iar în zona unde conducta are o pantă > 10% se vor prevedea pinteni de ancoraj.

După executarea tronsoanelor de apă propuse se vor asigura lucrări de refacere a zonei carosabile, sau necarosabile, cu respectarea structurii zonei existente afectate.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (telefonice, electrice, etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinate de către proprietarii acestora, pe planul coordonator. La definitivarea amplasării conductelor de apă se vor avea în vedere prevederile STAS 8591-97 privind rețelele edilitare subterane.



De asemenea, pe traseul rețelelor de distribuție s-au prevăzut o serie de subtraversări/supratraversări, după cum urmează:

• **Rețea principală RP1:**

- subtraversare drum local, în lungime de 5 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 5 ml;

- subtraversare drum local, în lungime de 19 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 19 ml.

• **Rețea principală RP2:**

- supratraversare pârâu, în lungime de 15 ml, realizată prin poziționare în consolă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn350 mm și lungimea de 15 ml;

- subtraversare drum județean DJ242E, în lungime de 20 ml, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 20ml.

• **Rețea principală RP3:**

- subtraversare drum local, în lungime de 25 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 25 ml;

- subtraversare drum local, în lungime de 8 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 8ml.

• **Rețea principală RP5:**

- subtraversare drum local, în lungime de 6 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 6 ml;

- subtraversare drum local, în lungime de 6 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 6 ml;

- subtraversare drum local, în lungime de 8 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 8 ml.

• **Rețea principală RS1:**

- subtraversare drum județean DJ242E, în lungime de 10 ml, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 10 ml.

• **Rețea principală RS2:**

- subtraversare drum județean DJ260, în lungime de 12 ml, realizată prin săpătură deschisă, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 12 ml.

• **Rețea principală RS4:**

- subtraversare drum județean DJ242E, în lungime de 9 ml, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn200 mm și lungimea de 9 ml.

**Construcții și instalații anexe pe rețeaua de distribuție apă**

Rețeaua de distribuție a fost prevăzută cu toate accesoriile necesare unei bune funcționări și anume:

- vane de secționare tronsoane;
- aerisitoare-dezaerisitoare;
- goliri;
- hidranți de incendiu.

Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut 21 cămine de vane în principalele noduri ale acesteia, pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie a rețelei. Căminele de vane sunt realizate din beton armat. Dimensiunile camerelor de vane sunt date de dimensiunile armăturilor necesare



la realizarea legăturilor dintre conducte. Accesul în camera de vane se va face printr-un capac cu ramă din material compozit, tip carosabil conform STAS 2308-81. Treptele camerei vor fi realizate din oțel beton  $\Phi 20$  mm tratate anticoroziv și cu manșon de cauciuc și vor fi dispuse într-un singur rând. Pentru căminele de vane, se va furniza o cheie de ridicare și închidere pentru fiecare zece cămine de vane construite.

Astfel, pe rețeaua de distribuție apă s-au prevăzut următoarele tipuri de cămine:

• **Rețea principală RP1**

Pe conducta de distribuție principală RP1 s-a prevăzut un cămin:

– un cămin de vane, golire și aerisire (CVGA), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire, o vană sertar Dn125mm, cu rol de secționare tronson principal RP2, o vană sertar Dn100mm, cu rol de secționare tronson principal RP4, două dispozitive de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și două vane sferice cu filet interior -filet exterior de 1”.

• **Rețea principală RP2**

Pe conducta de distribuție principală RP2 s-au prevăzut următoarele cămine:

– un cămin de vane, golire și aerisire (CVGA), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire, o vană sertar Dn100mm cu rol de secționare tronson secundar RS1, o vană sertar Dn100mm, cu rol de secționare tronson principal RP2, un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică cu filet interior -filet exterior de 1”;

– un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire;

– un cămin de vane, golire și aerisire (CVGA), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire, o vană sertar Dn100mm, cu rol de secționare tronson principal RP3, un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică cu filet interior -filet exterior de 1”.

• **Rețea principală RP3**

Pe conducta de distribuție principală RP3 s-au prevăzut următoarele cămine:

– un cămin de vane și aerisire (CVA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1”, o vană sferică filet interior -filet exterior de 1” și o vană sertar Dn80mm cu rol de secționare tronson secundar RS2;

– un cămin de aerisire (CA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică filet interior -filet exterior de 1”;

– un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire.

• **Rețea principală RP4**

Pe conducta de distribuție principală RP4 s-au prevăzut următoarele cămine:

– un cămin de vane și aerisire (CVA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1”, o vană sferică filet interior -filet exterior de 1” și o vană sertar Dn50mm cu rol de secționare tronson secundar RS3;

– un cămin de vane și golire (CVG), echipate cu două vane sertar Dn50mm, cu rol de golire și o vană sertar Dn100mm, cu rol de secționare tronson principal RP4;

– un cămin de aerisire (CVA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică filet interior -filet exterior de 1” și o vană sertar Dn100mm cu rol de secționare tronson principal RP5;

• **Rețea principală RP5**

Pe conducta de distribuție principală RP5 s-au prevăzut următoarele cămine:

– un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire;

– un cămin de vane (CVA), echipat cu o vană sertar Dn100mm cu rol de secționare tronson secundar RS4, un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică cu filet interior -filet exterior de 1”;



– un cămin de vane, golire și aerisire (CVGA), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire, o vană sertar Dn100mm cu rol de secționare tronson principal RP5, un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică cu filet interior -filet exterior de 1”.

– un cămin de aerisire (CA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică filet interior -filet exterior de 1”.

• **Rețea secundară RS1**

Pe conducta de distribuție secundară RS1 s-au prevăzut următoarele cămine:

– un cămin de vane (CV), echipat cu o vană sertar Dn100mm cu rol de secționare tronson secundar RS1;

– un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire;

– un cămin de aerisire (CA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică filet interior -filet exterior de 1”.

• **Rețea secundară RS2**

Pe conducta de distribuție secundară RS2 s-a prevăzut un cămin:

– un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire.

• **Rețea secundară RS3:**

Pe conducta de distribuție secundară RS3 s-a prevăzut un cămin:

– un cămin de golire (CG), echipat cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire.

• **Rețea secundară RS4:**

Pe conducta de distribuție secundară RS4 s-au prevăzut următoarele cămine:

– un cămin de vane și golire (CG), echipate cu o vană sertar Dn50mm, cu rol de golire;

– un cămin de aerisire (CA), echipat cu un dispozitiv de aerisire /dezaerisire DAD de 1” și o vană sferică filet interior -filet exterior de 1”.

Hidranți de incendiu

Pe traseul rețelei de distribuție apă se va dispune montarea a 13 hidranți subterani de incendiu cu Dn 100 mm amplasați în aliniamente la distanțe de maxim 500 m, conform Ordinul nr. 3218/2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă. Indicativ NP 133-2013", aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.901/2013.

**Ob.5. Cămine de branșament**

Se vor executa 180 de branșamente pe rețeaua de alimentare cu apă potabilă la toate casele care se găsesc pe traseul prins în acest proiect. La căpătul fiecărui branșament se va construi un cămin de branșament, la limita de proprietate. Un branșament conține un teu de branșament, conducta branșament De 25mm PEID PN10 și un cămin de apometru echipat cu: robinet, clapet de sens, apometru preechipat pentru transmiterea la distanță.

Proba de presiune a instalației hidraulice

După montarea conductelor și a instalației hidromecanice, se trece la efectuarea testului de presiune conform SR 4163-3 și STAS 6819.

Înainte de toate, conductele se supun la următoarele verificări de presiune:

– încercarea pe tronsoane a conductelor;

– încercarea pe ansamblu a conductelor.

Se supun la probă numai conductele care îndeplinesc următoarele condiții:

– au montate toate armăturile;

– s-a realizat o acoperire parțială a conductei lăsându-se îmbinările libere (pentru conductele subterane).





Timpul necesar probei de presiune va fi în funcție de recomandările producătorului de material. Se vor avea în vedere următoarele normative și legi:

- Normativ NP133 - 2013 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- Normativ I9 - 1994 – Normativ de proiectare și execuție a instalațiilor sanitare;
- Normativ C56 - 1985 – Normativ privind calitatea lucrărilor civile și de instalații;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- SR 4163-3 - Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare;
- STAS 6819 - Alimentări cu apă potabilă.

Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun la încercări de etanșitate. Pentru tronsoanele de conductă ce au o curgere liberă presiunea de încercare este de 1,5 ori presiunea de lucru din rețea (1bar x 1,5=1,5 bari). Pentru tronsoanele de conductă sub presiune, testul de etanșitate va fi făcut cu 1,5x presiunea de lucru.

#### **b). Justificarea necesității proiectului**

Înființarea sistemului de alimentare cu apă va influența pozitiv tendința de dezvoltare a localității, oferindu-se perspective reale de prosperitate pentru populație, prin construirea de noi locuințe cu un grad ridicat de confort, sănătate, dezvoltare, economie, agroturism, atragerea de investitori.

*Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu: Directiva 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusă în legislația României prin Legea 458/2002, modificată și completată de Legea 311/2004. Proiectul se încadrează în prioritățile prevăzute prin Planul Urbanistic General și Planul Județean de Amenajare a Teritoriului.*

#### **c). Valoarea investiției – fără TVA: 3904433 lei.**

#### **d). Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare a obiectivului de investiție a fost propusă la 24 de luni, respectiv:

- 6 luni – procedura de achiziție lucrări de servicii;
- 18 luni – execuție lucrări.

#### **e). Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Planurile de situație sunt anexate la prezenta documentație.

#### **f). O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

*Schema tehnologică generală a sistemului de apă* propus se compune din următoarele obiective:

1. Sursa de apă, compusă din 2 puțuri forate având cca. H=200m/foraj;
2. Conductă aducțiune PEID PE100 PN10, De 90mm în lungime de L= 2673m;
3. Gospodăria de apă (stație de clorare pentru dezinfecție și rezervor înmagazinare V=150mc);
4. Conducte distribuție lungime totală de L=5362m;
5. Cămine de branșament – 180 buc.

#### **Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

##### **➤ Profilul și capacitățile de producție**

Investiția propusă cuprinde lucrări de înființare a sistemului de alimentare cu apă în localitatea Roșcani, comuna Băneasa, județul Galați.



➤ **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Se va analiza Subcapitolul III. a de mai sus.

➤ **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.**

Se va analiza Subcapitolul III. a de mai sus.

➤ **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

Materiile prime necesare realizării lucrărilor din cadrul prezentei documentații sunt: balast, nisip, piatră spartă, beton, oțel, cabluri electrice, țevi din PEID PE100 PN10 și altele.

Pentru manipularea pământului (excavare și transport) se va folosi un excavator și o autobasculantă, pentru transport materiale se va folosi un autocamion care vor utiliza ca și combustibil motorina.

➤ **Racordarea la rețele utilitare existente în zonă**

Apa va fi asigurată din rețeaua de alimentare cu apă potabilă a localității Roșcani.

Energia electrică se va asigura din rețeaua aeriană de energie electrică a comunei Băneasa.

Pentru comunicații se vor utiliza rețelele de telefonie mobilă.

➤ **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Antreprenorul are obligația de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior execuției lucrărilor.

Solul fertil se decopertează de pe culoarul de lucru și se depozitează separat de pământul rezultat din săparea șanțului pentru montarea conductelor. După terminarea lucrărilor de montaj a conductelor se vor astupa șanțurile cu pământul rezultat din săpătură și la final se depune stratul vegetal depozitat separat astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial, la categoria de folosință inițială.

De asemenea, antreprenorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor.

➤ **Căi noi de acces sau schimburi ale celor existente**

Nu este cazul.

➤ **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Nu este cazul.

➤ **Metode folosite în construcție/demolare**

A se vedea Subcapitolul III.a.

➤ **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea și ulterior demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propuse în proiectul de detaliu, care va respecta standardele și normativele în vigoare. Principalele etape de parcurs vor fi:

- pregătirea organizării de șantier și amenajarea drumurilor pentru transportul utilajelor și al componentelor până la locațiile principalelor obiecte de investiție;
- construirea eșalonată a fiecărui pavilion;
- montarea tuturor echipamentelor;
- amplasarea liniilor electrice subterane;
- executare rețea canalizare;
- dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei respective.

➤ **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

➤ **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Pentru toate scenariile constructive, calculul de dimensionare și analiza tehnico-economică, s-au realizat prin eliminarea costurilor de transport datorate pompării și prin optimizarea traseelor pentru transportul preponderent gravitațional al debitelor colectate către stația de epurare a localității. După stabilirea traseului optim funcțional s-a dimensionat rețeaua funcție de debitele de calcul, în baza breviarului de calcul întocmit cu specificațiile și prevederile normativelor și standardelor naționale și cele europene armonizate.

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă se propun două scenarii:

- **Scenariul 1: realizarea rețelei de apă cu tuburi din fontă ductilă (FD);**
- **Scenariul 2: realizarea rețelei de apă cu tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PEID).**

**Scenariul 1: realizarea rețelei de apă cu tuburi din fontă ductilă (FD)**

Ca material, o soluție pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă este fonta ductilă.

Fonta ductilă este o fontă specială în compoziția căreia s-a introdus magneziu, rezultând un material cu o rezistență excepțională. Acest tip de fontă prezintă o rezistență foarte bună la coroziune, ceea ce o recomandă pentru montarea subterană. Fonta gri este un tip special de fontă care conține și siliciu. Tuburile din fontă se îmbină uzual cu mufe și garnituri de cauciuc.

Avantaje:

- rezistă la sarcini exterioare bune, are o bună rezistență la foc;
- gamă foarte mare de dimensiuni Dn60 - Dn2000mm.

Dezavantaje:

- cel mai mare dezavantaj al conductelor din fontă este costul ridicat;
- greutate specifică mare, cu manevrabilitate și lucrabilitate mai dificilă.

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Criterii de analiză și selecție alternative</i>	<i>Scenariul 1 Rețea FD</i>
1.	Durata de exploatare mare/mică (30/20)	30
2.	Raport preț investiție inițială/funcționabilitate bun/slab (5/1)	3
3.	Raport utilizare/temperatură mediu ambiant bun/slab (5/1)	2
4.	Poluarea în execuție nu/da (5/1)	2
5.	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5
6.	Necesită utilaje specializate de execuție cu întreținere atentă nu/da (5/1)	3
7.	Necesită adaptare trafic la execuție da/nu (5/1)	3
8.	Durata mică/mare la punerea în operă la darea în funcțiune (5/1)	1
9.	Necesită întreținerea atentă a rețelei da/nu (5/1)	3
10.	Execuția poate fi etapizată da/nu (5/1)	5
11.	Riscuri de execuție da/nu (5/1)	5
12.	Corecții de execuție se fac ușor/greu (5/1)	2
13.	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiză (25ani) mici/mari (5/1)	3
<b>TOTAL</b>		<b>67</b>

**Scenariul 2: realizarea rețelei de apă cu tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PEID)**

Al doilea tip de material pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă este polietilena de înaltă densitate.

Conductele din PEID sunt considerate o alternativă de succes la materialele clasice utilizate în instalații întrucât prezintă următoarele avantaje:

- rezistență sporită la coroziune;
- greutate specifică redusă;
- exploatare avantajoasă (rata defecțiunilor redusă);
- elasticitate deosebită;
- durata de serviciu ridicată (în funcție de temperatură și solicitare);
- rugozitatea pereților redusă și constantă în timp;
- tehnici de îmbinări multiple – pentru rezolvarea diverselor probleme tehnice; tehnologie relativ simplă de montaj;
- productivitate mare de montaj, cu consum redus de forță de muncă;
- pentru diametre mici până în 110mm (inclusiv) conducta vine pe tambur și are o lungime mai mare, ceea ce înseamnă îmbinări mai puține rezultând astfel costuri mai scăzute la montarea acesteia.

Analizând alternativele prezentate din punct de vedere al costurilor și beneficiilor, avantajelor și dezavantajelor comparative, rezultă ca fiind oportună varianta a 2-a.

Soluția optimă a fost selectată pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 13 criterii de evaluare, după cum urmează:

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Criterii de analiză și selecție alternativă</b>	<b>Scenariul 2 Rețea PEID</b>
1.	Durata de exploatare mare/mică (30/20)	25
2.	Raport preț investiție inițială/funcționabilitate bun/slab (5/1)	5
3.	Raport utilizare/temperatură mediu ambiant bun/slab (5/1)	4
4.	Poluarea în execuție nu/da (5/1)	3
5.	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5
6.	Necesită utilaje specializate de execuție cu întreținere atentă nu/da (5/1)	3
7.	Necesită adaptare trafic la execuție da/nu (5/1)	3
8.	Durata mică/mare la punerea în operă la darea în funcțiune (5/1)	5
9.	Necesită întreținerea atentă a rețelei da/nu (5/1)	5
10.	Execuția poate fi etapizată da/nu (5/1)	5
11.	Riscuri de execuție da/nu (5/1)	3
12.	Corecții de execuție se fac ușor/greu (5/1)	5
13.	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiză (25ani) mici/mari (5/1)	5
<b>TOTAL</b>		<b>76</b>



### **Scenariu recomandat de elaborator (scenariul 2):**

Dat fiind specificul lucrării și diferențele semnificative din punct de vedere a materialelor folosite și a costurilor de investiție, se propune realizarea **scenariului 2**, respectiv **realizarea rețelei de apă cu tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PIED)**.

Ca rezultat final, recomandarea proiectantului este: **Scenariul 2 - realizarea rețelei de apă cu tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PEID)** – soluție mai eficientă din punct de vedere tehnico-economic.

#### ***Avantajele scenariului recomandat:***

- rezistență sporită la coroziune;
- greutate specifică redusă;
- exploatare avantajoasă (rata defecțiunilor redusă);
- elasticitate deosebită;
- durata de serviciu ridicată (în funcție de temperatură și solicitare);
- rugozitatea pereților redusă și constantă în timp;
- tehnici de îmbinări multiple – pentru rezolvarea diverselor probleme tehnice; tehnologie relativ simplă de montaj;
- tehnologie relativ simplă de montaj;
- productivitate mare de montaj, cu consum redus de forță de muncă.

➤ **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Nu este cazul.

#### ➤ **Alte autorizații cerute pentru proiect:**

- Alimentare cu apă.
- Electrica S.A..
- Telekom România.
- Direcția de Sănătate Publică a Județului Galați.
- C.J. Galați Serviciul Drumuri și Poduri.
- I.P.J. Galați Serviciul Poliție Rutieră.
- Inspectoratul de Stat în Construcții Galați.
- Administrația Națională „Apele Române” Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

➤ **Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**  
Nu este cazul.

➤ **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Nu este cazul.

➤ **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu este cazul.

➤ **Metode folosite în demolare**

A se vedea Subcapitolul III.a.

➤ **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul.



➤ **Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**  
Nu este cazul.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

Comuna Băneasa, cu o suprafață de 72,85 km<sup>2</sup>, respectiv 3,2 km<sup>2</sup> intravilan și 69,65 km<sup>2</sup> extravilan, este situată în partea de nord-est a județului Galați, respectiv la 63 km de municipiul Galați și la 10 km la nord de orașul Târgul Bujor și are în componență satele Băneasa (reședința de comună) și Roșcani.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, localitatea Roșcani este încadrată astfel:

- țara: **România**;
- regiunea: **Nord - Est**;
- județul: **Galați**;
- comuna: **Băneasa**;
- vecinătăți:
  - N – NE – comunele Suceveni și Berești – Meria, județul Galați;
  - S – localitatea Chiraftei, comuna Măstăcani;
  - V – localitatea Moscu, orașul Târgu Bujor;
  - E – comuna Oancea, județul Galați.

Terenul pe care urmează a se executa lucrările, se află în proprietatea publică a primăriei comunei Băneasa.

Legătura între localitatea Roșcani și localitățile comunelor învecinate se realizează prin intermediul drumurilor județene DJ242E și DJ260.

➤ **Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr.22/2001 cu modificările și completările ulterioare**

Prezentul proiect nu interferează cu niciun proiect care cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr.22/2001 cu modificările și completările ulterioare.

➤ **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimonial cultural potrivit Listei Monumentelor istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

În zonele în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de funcționarea obiectivelor din prezenta investiție, conform Listei Monumentelor Istorice. Cu toate acestea, investitorul își va asuma responsabilitatea că în cazul în care prin lucrările de execuție a infrastructurii parcului va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

➤ **Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât natural, cât și artificiale și alte informații privind:**

Amplasarea în teren a proiectului propus este redată în planul de încadrare în zonă anexat la documentație.

• **Folosințele actuale și planificate ale terenului, atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Terenul pe care se execută lucrarea va fi pe domeniul public al comunei Băneasa.



- **Politici de zonare și de folosire a terenului**

Nu este cazul.

- **Arealele sensibile**

Nu este cazul.

➤ **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului care, vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

**Coordonate STEREO 70**

Denumire cămin	Coordonata X (Stereo 70)	Coordonata Y (Stereo 70)
<b>5.31(CA)</b>	X= 495805.900	Y= 733553.284
<b>9.8(CA)</b>	X= 495434.697	Y= 733686.969
<b>9.3(CG)</b>	X= 495240.161	Y= 733827.360
<b>F3</b>	X= 495082.247	Y= 734049.805
<b>2.24(CVGARp)</b>	X= 494568.351	Y= 734341.300
<b>3.18(CG)</b>	X= 493900.141	Y= 734718.920
<b>21.CVGA</b>	X= 494710.834	Y= 734732.354
<b>35(CV)</b>	X= 495337.416	Y= 734595.287
<b>Rezervor</b>	X= 495482.087	Y= 734545.996
<b>5.3</b>	X= 495390.018	Y= 734216.763
<b>6.13(CA)</b>	X= 494400.945	Y= 734799.414
<b>5.8(CG)</b>	X= 495263.280	Y= 734124.215

➤ **Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Nu s-a luat în considerare nici o altă variantă de amplasament deoarece, prin cerințele din tema de proiectare s-a dorit înființarea sistemului de alimentare cu apă în sat Roșcani, comuna Băneasa, județul Galați.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

**a) Protecția calității apelor:**

➤ **Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

În timpul execuției

În perioada de execuție a obiectivului sursele posibile de poluare a apelor pot fi: traficul de șantier; organizările de șantier: lucrările de excavare, de manipulare și punere în operă a pamântului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Posibilele surse de poluare a apelor sunt uleiurile și carburanții care se pot scurge de la autovehiculele sau utilajele implicate în edificarea investiției.

În timpul exploatării

După terminarea lucrărilor de execuție, problema poluării apelor este minoră deoarece nu există procese prin care acest lucru să se producă.

Stația de epurare ape uzate este destinată epurării apelor uzate menajere, asigurând un efluent în conformitate cu standardul NTPA 001 cu respectarea HG 352/2005.

➤ **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:**

Nu este cazul.

**b) Protecția aerului:**

➤ **Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**



Lucrările desfășurate în perioada de execuție a obiectivului pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pamântului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

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

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului.

Cu alte cuvinte, în cazul realizării obiectivului de investiție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

#### Activitatea utilajelor de construcție

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

Noxele emise în atmosferă de utilajele de construcții se încadrează în limitele prevăzute de Ord. nr. 462/1999 și STAS 12574/1987.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este redusă.

#### Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Vârsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.





Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implică utilaje de montaj performante cu emisii de poluanți scăzute.

#### În timpul exploatării

Obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact asupra aerului.

#### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Recomandări pentru reducerea/atenuarea emisiilor de praf:

- stabilizarea prafului cu apă sau cu covor vegetal;
- curățirea terenului, înlăturarea reziduurilor, nivelarea, profilarea drumurilor, demolarea, umplerea depresiunilor vor fi controlate pentru minimalizarea emisiilor fugitive de praf prin aplicare de apă / umezire;

- pentru transportul materialelor în afara sitului, acestea vor fi acoperite sau umezite pentru limita emisiile vizibile de praf;

- suspendarea excavațiilor când viteza vântului este mare;

- spălarea echipamentelor și roților camioanelor care părăsesc situl.

Recomandări, pentru reducerea emisiilor de gaze:

- utilizarea echipamentelor diesel cu catalizator (dacă este posibil);

- înlocuirea echipamentelor ce folosesc combustibil fosil cu cele electrice (dacă este posibil);

- pe parcursul perioadelor cu nivel ridicat de poluare atmosferică, utilizarea echipamentelor grele va fi încetinită sau redusă (fezabil).

#### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

##### **➤ Sursele de zgomot și de vibrații**

Sursele de zgomot și vibrații în timpul execuției lucrărilor sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului și executării altor lucrări de construcții-montaj, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

În cursul desfășurării activității, pe traseul conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Conducta nu constituie sursă de zgomot și vibrații.

##### **➤ Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Nu este cazul.

#### **d) Protecția împotriva radiațiilor:**

##### **➤ Sursele de radiații**

În activitatea desfășurată după punerea în funcțiune a conductei nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

În procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevilor se va folosi metoda de gamagrafiere, gradul radiațiilor este scăzut, încadrându-se în limitele admise și nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție în afara celor luate de laboratorul specializat.

##### **➤ Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

#### **e) Protecția solului și a subsolului:**

##### **➤ Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime**

Poluarea solului înseamnă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a solului ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradarea fizică, chimică sau biologică a solului și apariția în sol a unor caracteristici care reflectă deprecierea fertilității sale, respectiv reducerea capacității bioproductive, atât din punct de vedere calitativ, cât și/sau cantitativ.



Posibile surse de poluare locală a solului, în procesul de execuție, ar fi:

- eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor;
- deversarea uleiurilor uzate și a combustibililor pe sol;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activităților;
- nerespectarea zonelor destinate pentru parcare utilajelor și depozitarea materialelor.

➤ **Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, prin roca nisipoasă în șanțul conductei.

**f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

➤ **Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află într-un mediu rural fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă.

➤ **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Deoarece nu se prognozează un impact negativ asupra biodiversității, nu sunt propuse măsuri de diminuare a impactului.

Prin activitățile ce se vor desfășura pe amplasament după realizarea investiției nu se vor produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă, deci impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.

**g). Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

➤ **Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respective față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes traditional etc**

Pe amplasament nu sunt locuințe izolate sau obiective de interes public.

În zonele în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de funcționarea parcului industrial (zonă de industrie nepoluantă). Cu toate acestea, investitorul va trebui să-și asume responsabilitatea că în cazul în care prin lucrările de execuție a infrastructurii parcului va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

➤ **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Dotările și măsurile prevăzute pentru protecția factorilor de mediu, cât și lucrările ce se vor executa în cadrul investiției, asigură încadrarea în concentrațiile maxime admisibile în ceea ce privește emisia și imisia poluanților. Ținând cont de activitățile cuprinse în lucrările de investiție propuse și dotările ce



urmează a fi realizate pentru investiția propusă, se poate aprecia că activitatea desfășurată nu va influența negativ populația din zonă.

#### **h). Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

Investiția propusă a se realiza nu va reprezenta o sursă generatoare a deșeurilor.

Vor rezulta:

- deșeuri din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier;
- deșeuri menajere provenite de la personalul angajat;
- reziduuri curente: ambalaje din hârtie, carton, plastic, lemn, metal, sticlă, anvelope uzate;
- reziduuri specifice periculoase: uleiuri minerale uzate de la autovehicule și echipamentul de construcție;
- straturi de pământ și humus de suprafață îndepărtate pe parcursul etapelor de construire cu scopul de a trasa zona de construcție, de consolidare a terasamentului și de ridicare a cotei terenului.

#### **Modul de gospodărire a deșeurilor**

Nu se vor genera deșeuri industriale de pe amplasament. Pentru deșeurile menajere se vor amenaja spații speciale pentru colectarea și depozitarea temporară a acestora, urmând ca ulterior să fie preluate de către societățile de profil.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul va asigura:

- ✓ Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- ✓ Depozitarea temporară corespunzătoare fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanș, cutii metalice / PVC, butoaie metalice);
- ✓ Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- ✓ Nu se va proceda la arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv neautorizate acestui scop.

Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

Deșeurile reciclabile rezultate în perioada execuției lucrării se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității.

#### **➤ Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate**

Deșeurile rezultate în urma desfășurării activităților de construcție-montaj, (conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare), sunt următoarele:

- 17 - deșeuri din construcții;
- 17 05 04 - pământ și piatră rezultată din excavații;
- 17 01 07 - deșeuri de materiale de construcție rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru;
- 02 01 10 - deșeuri metalice, în cantități rezultate din activitățile de montaj;
- 20 - deșeuri de ambalaje și deșeuri asimilabile din comerț;



- 19 12 01 - deșeuri de hârtie și carton de la ambalaje rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;

- 15 01 03 - deșeuri de lemn de la ambalaje rezultate din activitatea curentă de pe șantier;

- 15 01 02 - deșeuri de mase plastice de la ambalaje rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;

- 16 - alte tipuri de deșeuri în cantități nesemnificative;

- 16 01 99 - alte deșeuri nespecificate;

#### ➤ **Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate**

Deșeurile rezultate în urma realizării investiției vor fi colectate selectiv, funcție de tipul materialelor și vor fi valorificate/eliminate prin intermediul firmelor specializate.

În acest sens, prin grija constructorului, în zonă vor fi instalate, pe durata execuției, containere pentru deșeuri menajere, iar materialul refolosibil (pământ, piatră, etc.) va fi depus în depozite intermediare până la punerea în operă astfel încât perimetrul aflat în lucru să fie menținut în permanență curat.

Surplusul de pământ din excavație se va transporta și depozita în locurile indicate de către autoritățile competente.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

La terminarea lucrărilor care fac obiectul prezentului proiect zona se va găsi, cel puțin în aceeași stare de curățenie ca la demararea lucrărilor.

Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

#### ➤ **Planul de gestionare a deșeurilor**

Deșeurile rezultate în urma realizării investiției vor fi colectate selectiv, în funcție de tipul materialelor și vor fi valorificate/eliminate prin intermediul firmelor specializate.

În acest sens, prin grija constructorului, în zonă vor fi instalate, pe durata execuției, containere pentru deșeuri menajere, iar materialul refolosibil (pământ, piatră, etc.) va fi depus în depozite intermediare până la punerea în operă astfel încât perimetrul aflat în lucru să fie menținut în permanență curat.

Surplusul de pământ din excavație se va transporta și depozita în locurile indicate de către autoritățile competente.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

La terminarea lucrărilor care fac obiectul prezentului proiect zona se va găsi, cel puțin în aceeași stare de curățenie ca la demararea lucrărilor.

Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

#### • **Schemă flux de gestionare a deșeurilor**

O parte din deșeurile generate în timpul execuției vor fi reciclate. Gestiunea deșeurilor specifice activității, în perioada de exploatare va reprezenta o preocupare majoră a beneficiarului.

**Pe perioada de execuție:**

- deșeuri menajere - colectarea se face pe bază de contract în pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe bază de contract. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

- deșeuri metalice - colectarea se va face pe platforme betonate și valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011. Deșeuri inerte (sol, pământ, argilă, nisip, asfalt, etc.) colectarea pe platforme speciale și refolosite pentru umplutura, lucrările de terasamente cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări.

- acumulatori uzați - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008.

- anvelope uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform Ord. nr. 386/2004.

- uleiuri uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform prevederilor HG nr. 235/2007.

- hârtie - colectare selectivă. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

- Deșeurile de ambalaje (hârtie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate.

**i). Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase****➤ Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și sau produse**

Nu se vor manevra sau depozita substanțe chimice încadrate în Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată prin Legea nr. 451/2001 și HG nr.490/2002 , modificată și completată de legea 324/2005.

**➤ Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Nu este cazul.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Privind utilizarea resurselor naturale, pentru realizarea rețelei de canalizare menajeră sunt necesare următoarele materii prime: balast, nisip și piatră spartă. Aceste produse de balastieră vor fi procurate de la cele mai apropiate unități specializate. Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj. Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află într-un mediu rural fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă. De altfel, prin activitățile ce se vor desfășura pe amplasament după realizarea investiției nu se vor produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă, deci impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.

Așadar proiectul nu intră sub incidența art.28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

➤ **Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție special speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor natural a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

***Impactul asupra populației și sănătății umane***

Traseul conductei a fost selectat astfel încât să fie evitată apropierea de zone rezidențiale. Impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi generat de următorii factori:

- Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Zgomot și vibrații generat de traficul asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a execuției lucrărilor și a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Utilizare forță de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv).

***Impactul asupra faunei și florei***

Impactul potențial asupra florei și faunei este generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru precum și de lucrările de construcții și montaj. Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial:

- Poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal.

***Impactul asupra solului și folosinței terenului***

Realizarea proiectului presupune îndepărtarea separată a stratului vegetal pe culoarul de lucru al conductelor. Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

- Poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, apelor uzate și a existenței unor scurgeri de combustibili și lubrefianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului ca urmare a lucrărilor de execuție ale șanțului în vederea montării conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, astfel impactul asupra solului va fi redus.

***Impactul asupra bunurilor materiale***

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

***Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei***

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra calității apei.

***Impactul asupra calității aerului și climei***

În timpul lucrărilor de montare a conductelor de canalizare, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele



autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelor precum și de lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armăturilor prin vopsire.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- Poluare cu praf datorată lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

#### ***Impactul zgomotelor și vibrațiilor***

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă și cele asociate mijloacelor de transport necesare în perioada de execuție a lucrărilor. Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise.

#### ***Impactul asupra peisajului și mediului vizual***

Impactul asupra peisajului este generat de schimbarea folosinței terenului pe perioada executării lucrărilor de montare a conductelor (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ).

#### ***Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural***

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra patrimoniului istoric și cultural.

#### ***Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu***

Ținând cont de toate activitățile necesare realizării proiectului se apreciază că nu există impact asupra interacțiunilor dintre aceste componente, în condițiile respectării tehnologiei de execuție și a măsurilor de reducere prevăzute în proiect.

#### ***Natura impactului***

Realizarea proiectului induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu pe termen scurt în perioada de execuție a lucrărilor și un impact negativ direct.

➤ **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, atât pe perioada de realizare a proiectului cât și în perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare a rețelei de canalizare.

#### ➤ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Proiectul analizat presupune realizarea înființarea unui sistem de alimentare cu apă în sat Roșcani, comuna Băneasa, județul Galați, compusă din 2 puțuri forate având cca. H=200m/foraj, gospodăria de apă (stație de clorare pentru dezinfecție și rezervor de înmagazinare V=150mc), conducte de distribuție în lungime totală de L=5362 m și 180 buc. cămine de branșament.

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact negativ, dar local și temporar asupra factorilor de mediu.

#### ➤ **Probabilitatea impactului**

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

**➤ Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

**➤ Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**  
***Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane***

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Refacerea infrastructurii afectată de traficul greu;
- Reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase;
- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sâmbăta și duminica), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale).

***Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei***

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Evitarea amplasării instalațiilor de suprafață în zone protejate;
- Amplasarea instalațiilor de suprafață pe cât posibil în zone care și-au pierdut funcțiile ecologice;
- Asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- Respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de canalizare cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;

***Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului***

Pe perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal în vederea refacerii calității terenului prin lucrări de arat, grăpat și fertilizat.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvați pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate
- Se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- Se interzice depozitarea materialului tubular în afara culoarului de lucru al conductelor.

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;





- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;

- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, prin roca nisipoasă în șanțul conductei.

#### ***Măsurile de diminuare a impactului asupra calității aerului și a climei***

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului;
- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- Transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare ale conductei de canalizare nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

#### ***Măsurile de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații***

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sâmbăta și duminica), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);

#### **➤ Natura transfrontieră a impactului**

Nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului – dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusive pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere că implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

În vederea evitării unor poluări accidentale se recomandă:

- respectarea în totalitate a regulamentului de exploatare a sistemului de canalizare;
- respectarea normelor de întreținere a instalațiilor și utilajelor tehnologice, conform cărților tehnice.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/ strategii/documente de planificare**

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESCO, Directiva – cadru apă, Directiva – cadru aer, Directiva – cadru deșeuri etc.)**

Nu este cazul.



**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat**

Sursele de finanțare pentru lucrările propuse a se realiza, se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri guvernamentale accesate prin Ordonanța Guvernamentală 28/2013, **PROGRAMUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE LOCALĂ.**

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

➤ **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Organizarea de șantier va conține:

- un modul metalic demontabil pentru vestiarele muncitorilor;
- un modul metalic demontabil (birou + magazie) pentru atașamente de șantier și pentru depozitare materiale mărunte, unelte de lucru, etc.;
- un modul metalic pentru șeful de șantier;
- platformă amenajată pentru depozitare materiale (prefabricate, armături, nisip, pietriș, țevi, accesorii etc.);
- drumuri și căi de acces provizorii;
- un closet uscat cu 2 cabine;
- cabină poartă;
- împrejmuire.

Pentru execuția lucrărilor în cadrul organizării de șantier se vor realiza pe rând obiectele sistemului de canalizare.

Tehnologia de execuție a lucrărilor exterioare și de bază nu ridică probleme speciale pentru constructor, acestea fiind în specificul lucrărilor de canalizare.

Execuția investiției proiectate prezintă totuși pentru organizarea șantierului următoarele probleme specifice:

- a. Cu privire la amplasament se prevede identificarea tuturor rețelelor existente în zonă în vederea evitării oricărui accident tehnic sau de muncă, în special în zona drumurilor.
  - b. Cu privire la necesarul de utilaje se prevede utilizarea unei automacarale pentru ridicarea materialelor mai grele, prefabricate, etc.
  - c. Necesarul de energie, apa potabilă și tehnologică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat din rețelele existente în zonă prin rețele provizorii, consultându-se pentru aceasta planurile cu rețelele existente în zonă.
  - d. Forța de muncă se asigură din cadrul personalului permanent al executantului.
  - e. Prefabricatele se confecționează la fața locului sau în baza de producție.
  - f. Betoanele și mortarele se prepară centralizat și la fața locului.
- Lucrările de la punctele e. și f. se vor executa diferențiat, în funcție de posibilitățile constructorilor, condițiile locale, drumuri etc.

➤ **Localizarea organizării de șantier**

Terenul de amplasament al organizării de șantier va fi domeniul public al comunei Băneasa.

Amplasamentul lucrărilor proiectate este situat în satul Roșcani, comuna Băneasa, iar pentru eliberarea acestuia nu sunt necesare lucrări de demolare.

Accesul pe șantier se va putea face din drumuri locale existente.

➤ **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Impactul potențial al unei organizări de șantier este generat de următorii factori:

- emisii noxe în aer și apă, deșeuri;
- modificări în structura solului datorat traficului și staționării utilajelor și a țevelor;
- impact peisagistic pe perioada existenței organizării de șantier.



Emisiile de noxe în aerul atmosferic se vor încadra în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, pentru evacuările de ape se vor prevedea sisteme corespunzătoare de colectare și evacuare astfel încât să fie respectate limitele de calitate stabilite prin H.G. nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanatare publică privind mediul de viață al populației. Impactul activității utilajelor asupra aerului și apelor este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei în cadrul organizării de șantier și a normelor de igienă

#### ➤ **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate pentru clădiri nu generează un impact negativ asupra biodiversității. Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

#### ➤ **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cotă de risc mică.

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale. Pe întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer vor fi inferioare concentrațiilor admisibile. Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații prin care se depășesc limitele maxime admise.



Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale, documentată prin avize.

Orice scurgere de lichide ( ulei, combustibil ) de la utilajele de pe amplasament va fi eliminată.

Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Colectarea, depozitarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor se vor asigura conform legislației în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Toate deșeurile generate vor fi gestionate corespunzător.

În gestionarea deșeurilor următoarele principii vor fi respectate:

- reducere cantitativă (prevenire)

- selectare (colectare selectivă)

- corectă eliminare (eliminare în depozite de deșeuri periculoase/nepericuloase, în funcție de tipul de deșeu și ținând cont de Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor).

Toate deșeurile generate vor fi colectate în locul de depozitare special și separate în containere pe categorii pentru a fi predate operatorilor economici autorizați pentru valorificare/reciclare/eliminare.

Deșeurile din metale feroase și neferoase se vor colecta numai în spații special amenajate pentru valorificare/reutilizare și vor fi predate agenților economici autorizați pentru preluarea acestora.

Managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legii și cerințele autorităților. Aceste produse vor fi stocate – transportate – mânuite – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale. În caz de incidente legate de substanțe periculoase vor fi luate imediat măsuri de curățare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

## **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

### **➤ Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Constructorul are obligația de a refăce terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor. Terenul pe care se vor executa lucrările de montaj conductă va fi refăcut la categoria de folosință inițială.

Astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat.

### **➤ Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În cazuri de urgență sau situații accidentale se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare și în special apariția de fisuri ale conductei, zone de alunecări de teren care afectează conducta, starea tehnică a conductelor și a armăturilor în apropierea construcțiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, căi ferate, traversări de ape etc.

Conductele vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare.



În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;

- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;

- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

➤ **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Nu este cazul.

➤ **Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deșeuri;

- împrăștierea pe traseu a stratului de sol fertil;

- nivelarea terenului;

- recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială

## **XII. Anexe – piese desenate**

**1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planului de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formelor fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, material de construcție etc.); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).**

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire planșă</i>	<i>Planșa nr.</i>	<i>Scara</i>
45.	Plan de încadrare în zonă.	PI	1:25000
46.	Plan de situație general.	PSG	1:10000
47.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS01	1:500
48.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS02	1:500
49.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS03	1:500
50.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS04	1:500
51.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS05	1:500
52.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS06	1:500
53.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS07	1:500
54.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS08	1:500
55.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS09	1:500
56.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS10	1:500
57.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS11	1:500
58.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS12	1:500
59.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS13	1:500
60.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS14	1:500
61.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS15	1:500
62.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS16	1:500
63.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS17	1:500
64.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS18	1:500
65.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS19	1:500



<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire planșă</b>	<b>Planșa nr.</b>	<b>Scara</b>
66.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS20	1:500
67.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS21	1:500
68.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS22	1:500
69.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS23	1:500
70.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS24	1:500
71.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS25	1:500
72.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS26	1:500
73.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS27	1:500
74.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS28	1:500
75.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS29	1:500
76.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS30	1:500
77.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS31	1:500
78.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS32	1:500
79.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS33	1:500
80.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS34	1:500
81.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS35	1:500
82.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS36	1:500
83.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS37	1:500
84.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS38	1:500
85.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS39	1:500
86.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS40	1:500
87.	Plan de situație. Sat Roșcani.	PS41	1:500
88.	Schemă tehnologică alimentare cu apă localitatea Roșcani.	ST01	1:500

## **2. Schemele – flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare**

Nu este cazul.

## **3. Schema – flux a gestionării deșeurilor**

O parte din deșeurile generate în timpul execuției vor fi reciclate. Gestiunea deșeurilor specifice activității, în perioada de exploatare va reprezenta o preocupare majoră a beneficiarului.

### **Pe perioada de execuție:**

- deșeuri menajere - colectarea se face pe bază de contract în pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe bază de contract. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

- deșeuri metalice - colectarea se va face pe platforme betonate și valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011. Deșeuri inerte (sol, pământ, argilă, nisip, asfalt, etc.) colectarea pe platforme speciale și refolosite pentru umplutura, lucrările de terasamente cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări.

- acumulatori uzați - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008.

- anvelope uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform Ord. nr. 386/2004.



- uleiuri uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform prevederilor HG nr. 235/2007.

- hârtie - colectare selectivă. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

- Deșeurile de ambalaje (hârtie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate.

#### **4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului**

Nu este cazul.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanță de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memorial va fi completat cu următoarele:**

**a. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria natural protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970.**

#### *Coordonate STEREO 70*

Denumire cămin	Coordonata X (Stereo 70)	Coordonata Y (Stereo 70)
<b>5.31(CA)</b>	X= 495805.900	Y= 733553.284
<b>9.8(CA)</b>	X= 495434.697	Y= 733686.969
<b>9.3(CG)</b>	X= 495240.161	Y= 733827.360
<b>F3</b>	X= 495082.247	Y= 734049.805
<b>2.24(CVGARp)</b>	X= 494568.351	Y= 734341.300
<b>3.18(CG)</b>	X= 493900.141	Y= 734718.920
<b>21.CVGA</b>	X= 494710.834	Y= 734732.354
<b>35(CV)</b>	X= 495337.416	Y= 734595.287
<b>Rezervor</b>	X= 495482.087	Y= 734545.996
<b>5.3</b>	X= 495390.018	Y= 734216.763
<b>6.13(CA)</b>	X= 494400.945	Y= 734799.414
<b>5.8(CG)</b>	X= 495263.280	Y= 734124.215

#### **a. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Pe teritoriul comunei Băneasa se află siturile arheologice „Statuia lui Ioan Vodă cel Viteaz” – situat pe șoseaua Roșcani – Băneasa, fiind identificat prin COD LMI 2015 – GL – III – m – B – 03141 și Biserica „ Adormirea Maicii Domnului” – datează din 1827, fiind identificat prin cod LMI 2015 – GL – II – m – B – 03089, localizat în satul Roșcani, comuna Băneasa.

Amplasamentul prezentei investiții nu se intersectează cu siturile arheologice prezente pe teritoriul comunei Băneasa.

#### **b. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar, în zona proiectului**

Nu a fost identificată în zona proiectului niciunul dintre habitatele de interes comunitar și niciuna dintre speciile de plante de interes comunitar.

#### **c. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar**

Prezenta investiție nu conține o componentă care este destinată managementului conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar care se suprapun acestuia sau se află în imediata vecinătate a acestuia.



**d. Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar**

Nu este cazul.

**e. Alte informații prevăzute în legislație în vigoare.**

Nu este cazul.

**f. Alte informații prevăzute în legislație în vigoare.**

Nu este cazul.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

**1. Localizarea proiectului:**

➤ **Bazinul hidrografic:** Prut.

➤ **Cursul de apă: denumire și codul cadastral**

Cursul de apă: Chineja, afluent al bazinului Prut, cod cadastral - XII.1.81a.3.

➤ **Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire cod.**

Corp de apă de suprafață: RORW13.1.27\_B3

Corp de apă subterană: ROPR02 – Luncile și terasele Prutului mediu - inferior.

**2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

**RORW13.1.27\_B3** este corp de apă natural, tipologie RO08, cu stare ecologică moderată, datorată nutrienților și condițiilor de oxigenare. Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat, în 2014-2016, prin puncte de monitorizare (foraje) aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale, foraje de exploatare și fântâni.

**ROPR02** – este localizat în lunca și terasele râului Prut și a afluenților săi, este de tip poros permeabil.

Datorită dezvoltării pe o suprafață foarte întinsă parageneza apelor este foarte variată, determinând un chimism al apei tot atât de variat. În anul 2011 monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat prin 44 de foraje, din care 41 foraje de observație și 3 fântâni pentru urmărirea poluării cu nitrați. S-au semnalat depășiri față de valorile de prag/standardele de calitate în 22 de puncte monitorizate, care reprezintă 50 % din totalul punctelor monitorizate. S-au constatat depășiri la indicatorii: NH4 în 2 puncte, SO4 în 9 puncte, cloruri în 10 puncte, NO2 într-un punct, PO4 în 4 puncte și NO3 în 5 puncte. Corpul de apă ROPR02 se situează în stare chimică slabă.

**Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizia excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

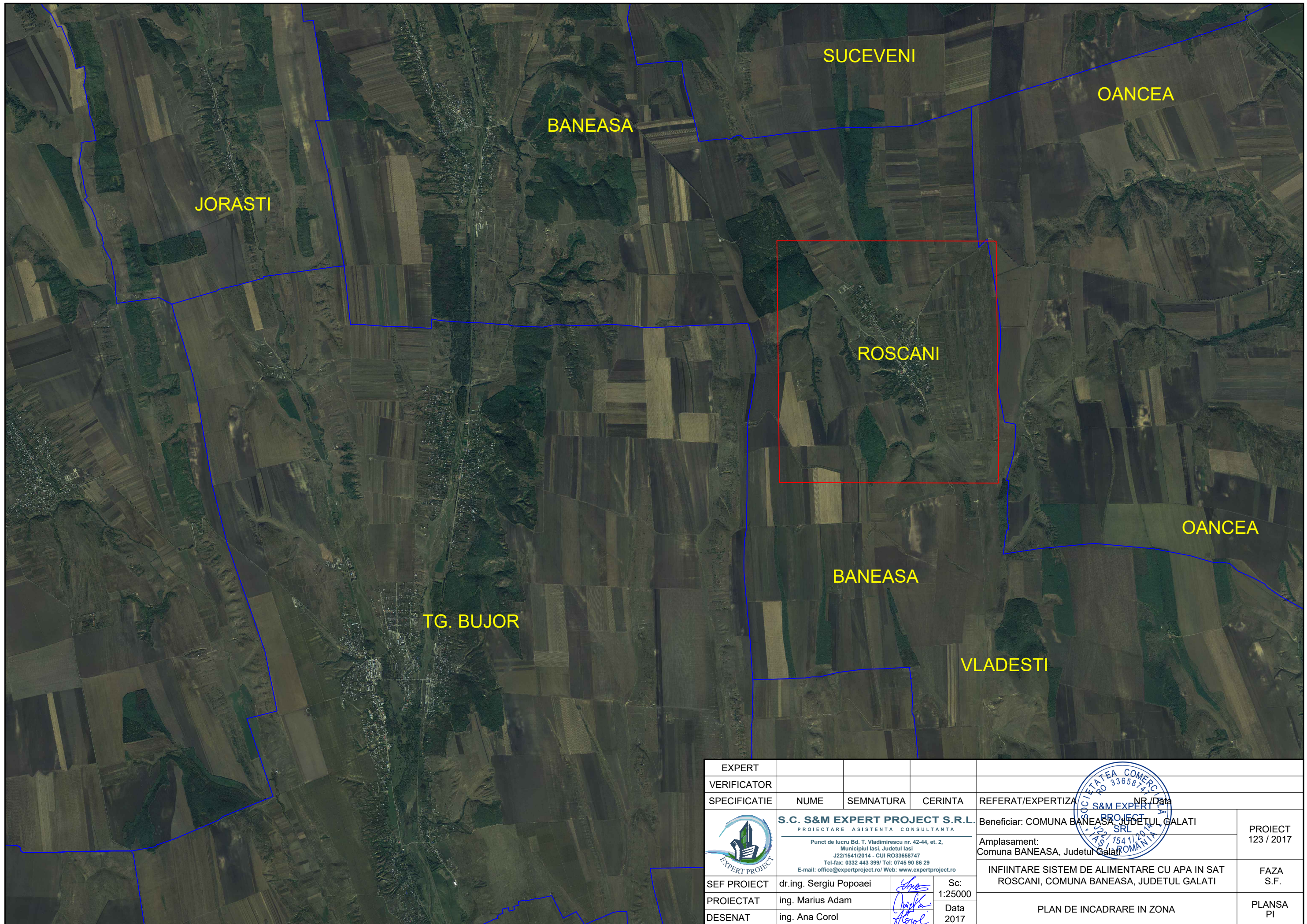
Nu este cazul.


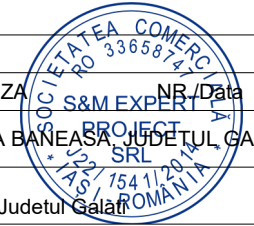
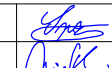
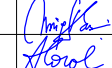
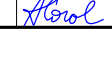
**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr.3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III – XIV.**

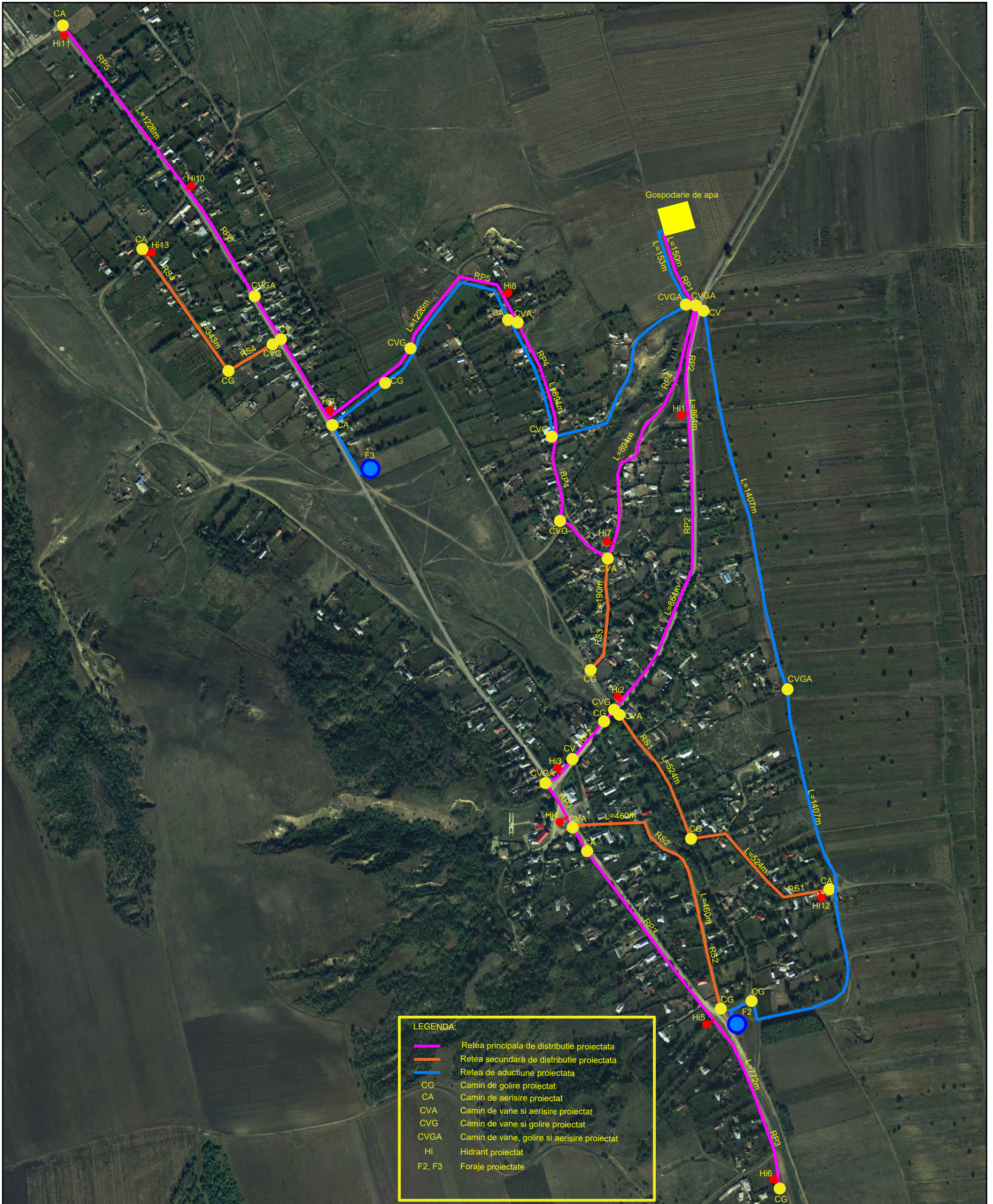
Nu este cazul.







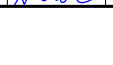


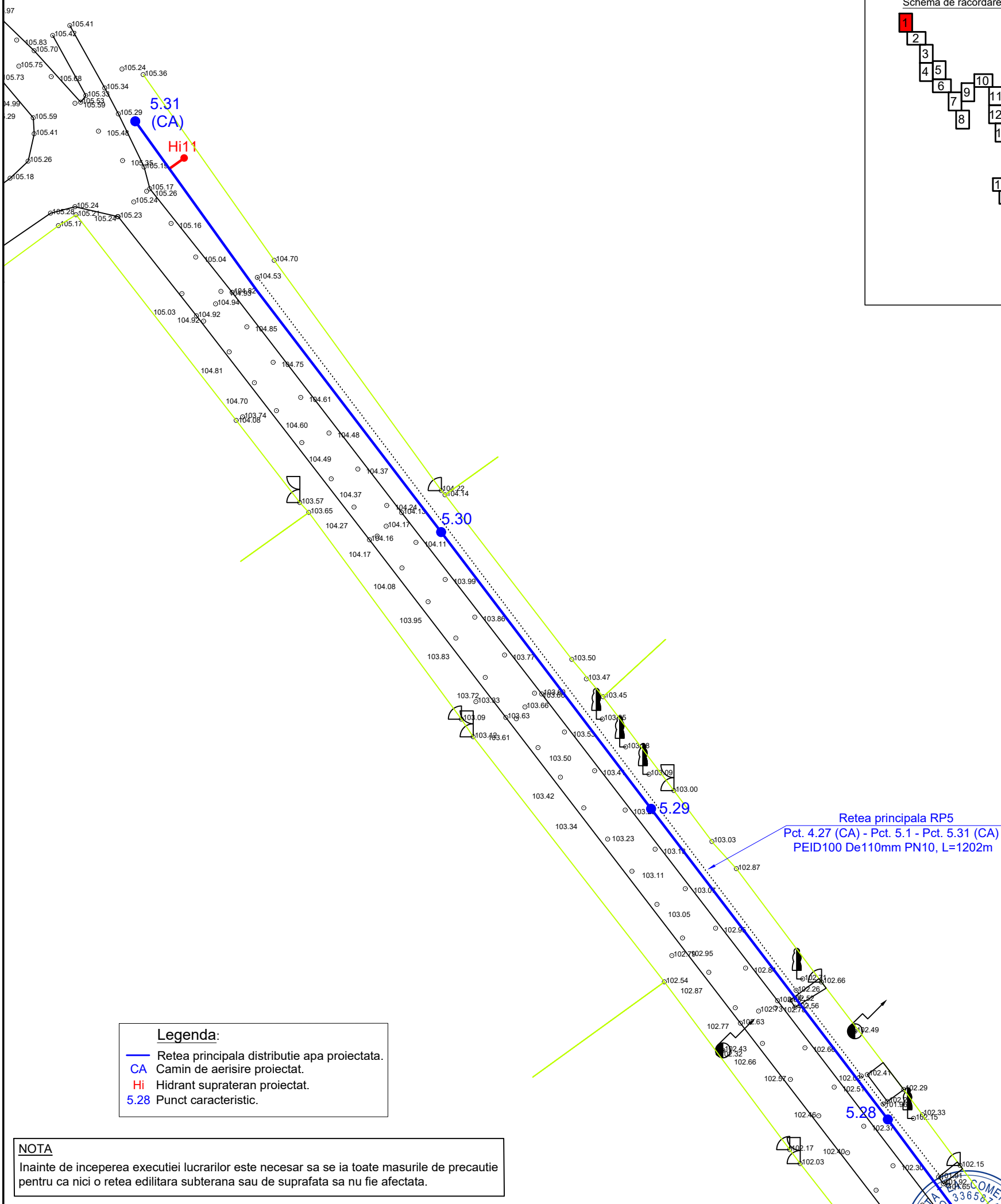
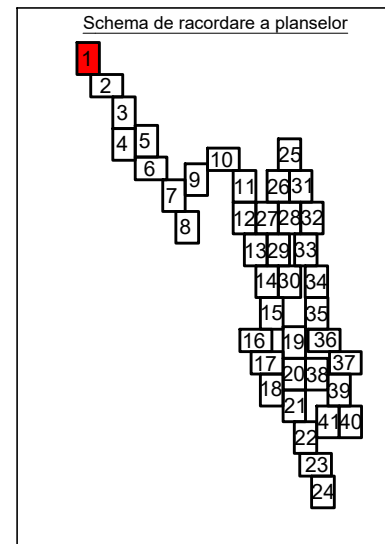
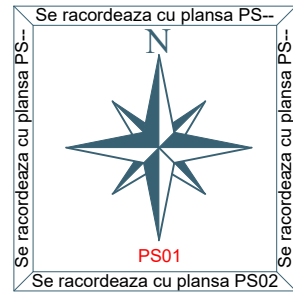
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR./Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETL GALATI			PROIECT	
	Amplasament: Comuna BANEASA, Judetul Galati			FAZA S.F.	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:25000	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETL GALATI  PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PLANSA PI
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2017		
DESENAT	ing. Ana Corol				



**LEGENDA:**

- Retea principala de distributie proiectata
- Retea secundara de distributie proiectata
- Retea de aductiune proiectata
- CG Camin de golire proiectat
- CA Camin de aerisire proiectat
- CVA Camin de vane si aerisire proiectat
- CVG Camin de vane si golire proiectat
- CVGA Camin de vane, golire si aerisire proiectat
- Hi Hidrant proiectat
- F2, F3 Foraje proiectate

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR./Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI	PROIECT 123 / 2017
				Amplasament: Comuna Baneasa, Judetul Galati	FAZA S.F.
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:10000	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI  <b>PLAN DE SITUATIE GENERAL</b>	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2017		
DESENAT	ing. Ana Corol				
					PLANSA PSG

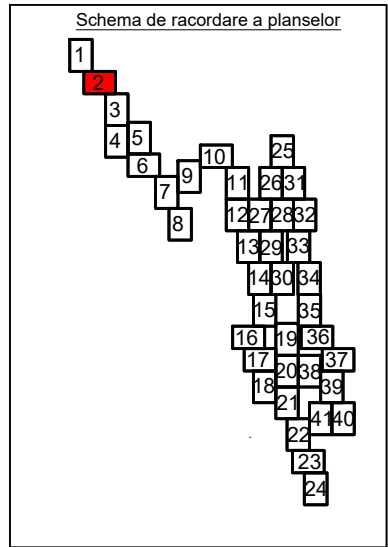
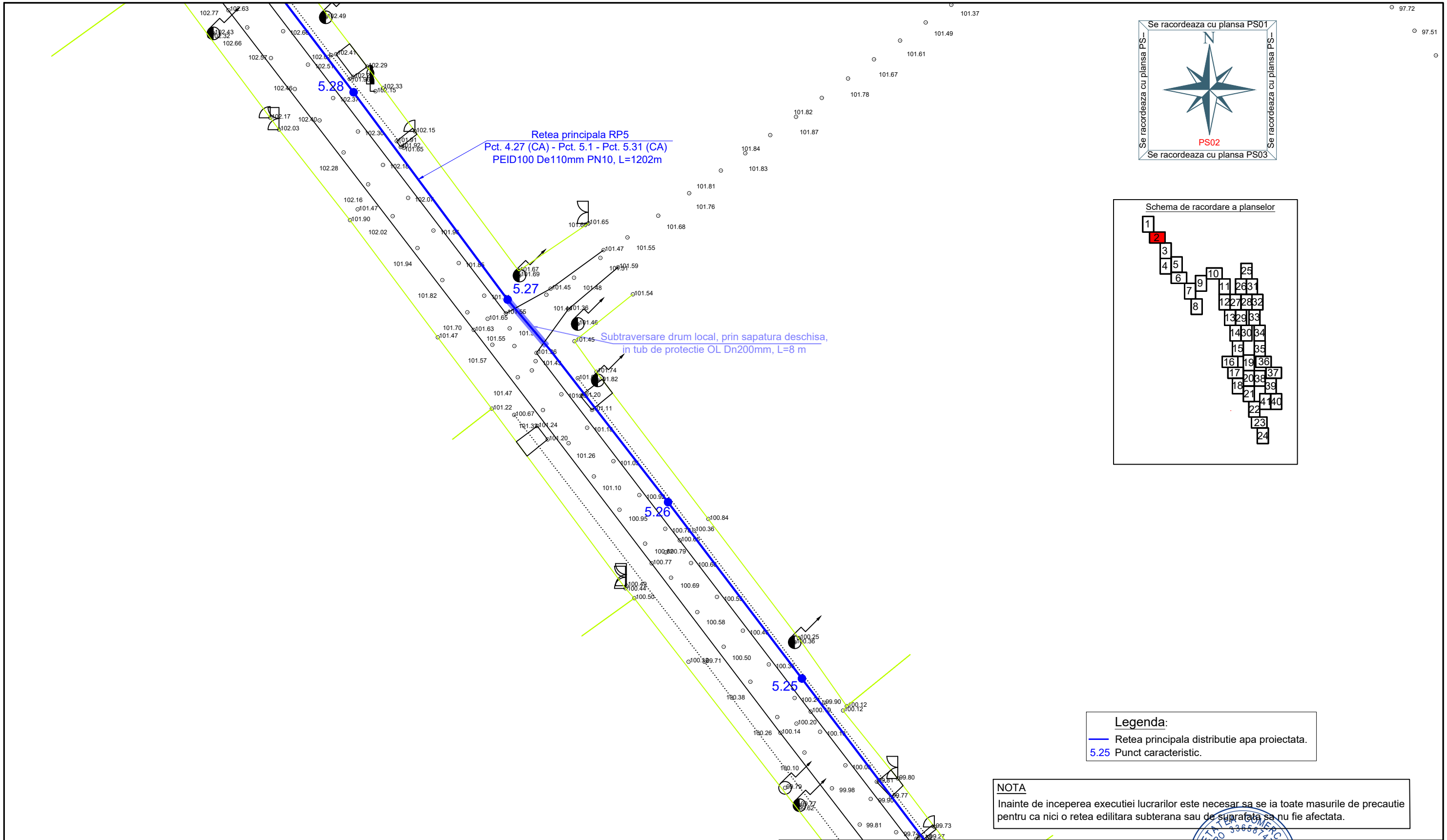


**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 CA Camin de aerisire proiectat.  
 Hi Hidrant supratcran proiectat.  
 5.28 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.


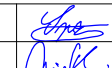
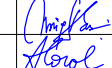



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b>          PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA          Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2,          Municipiul Iasi, Judetul Iasi          J22/1541/2014 - CUI RO33658747          Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29          E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	FAZA P.T. + D.E.
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018		
DESENAT	ing. Ana Corol				PLANSA PS01

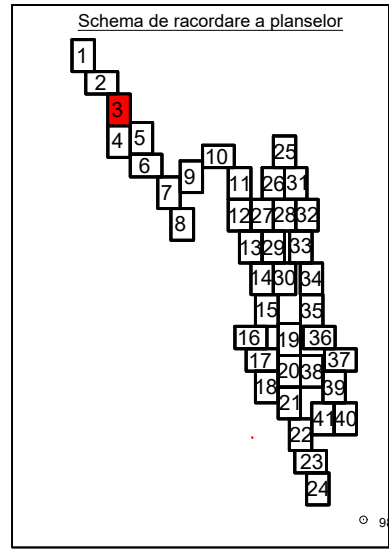
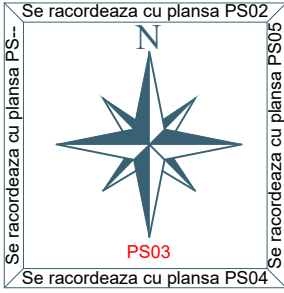
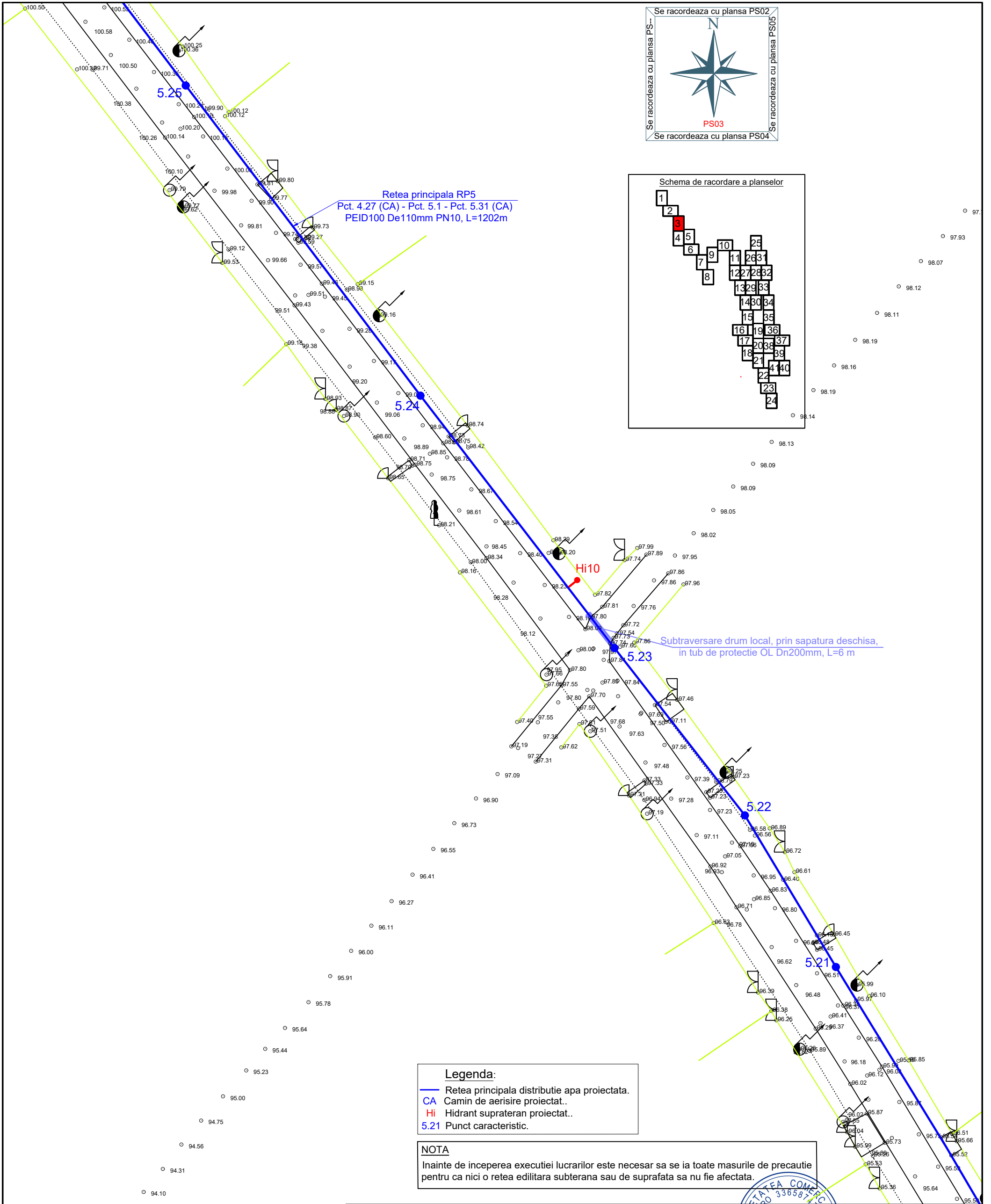


**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 5.25 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR / Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	FAZA P.T. + D.E.
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018		
DESENAT	ing. Ana Corol			PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	PLANS PS02

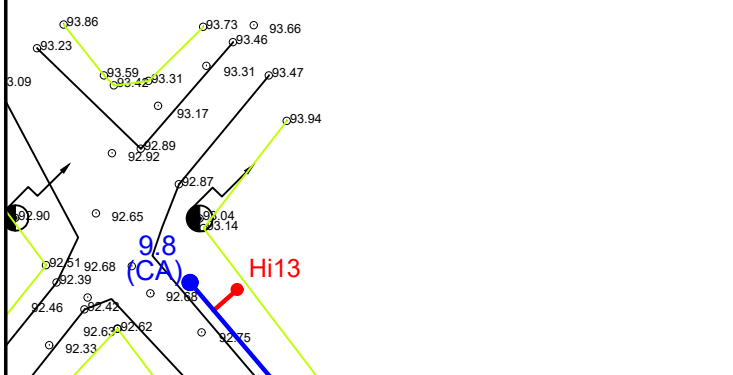
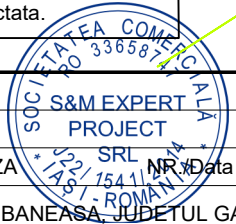


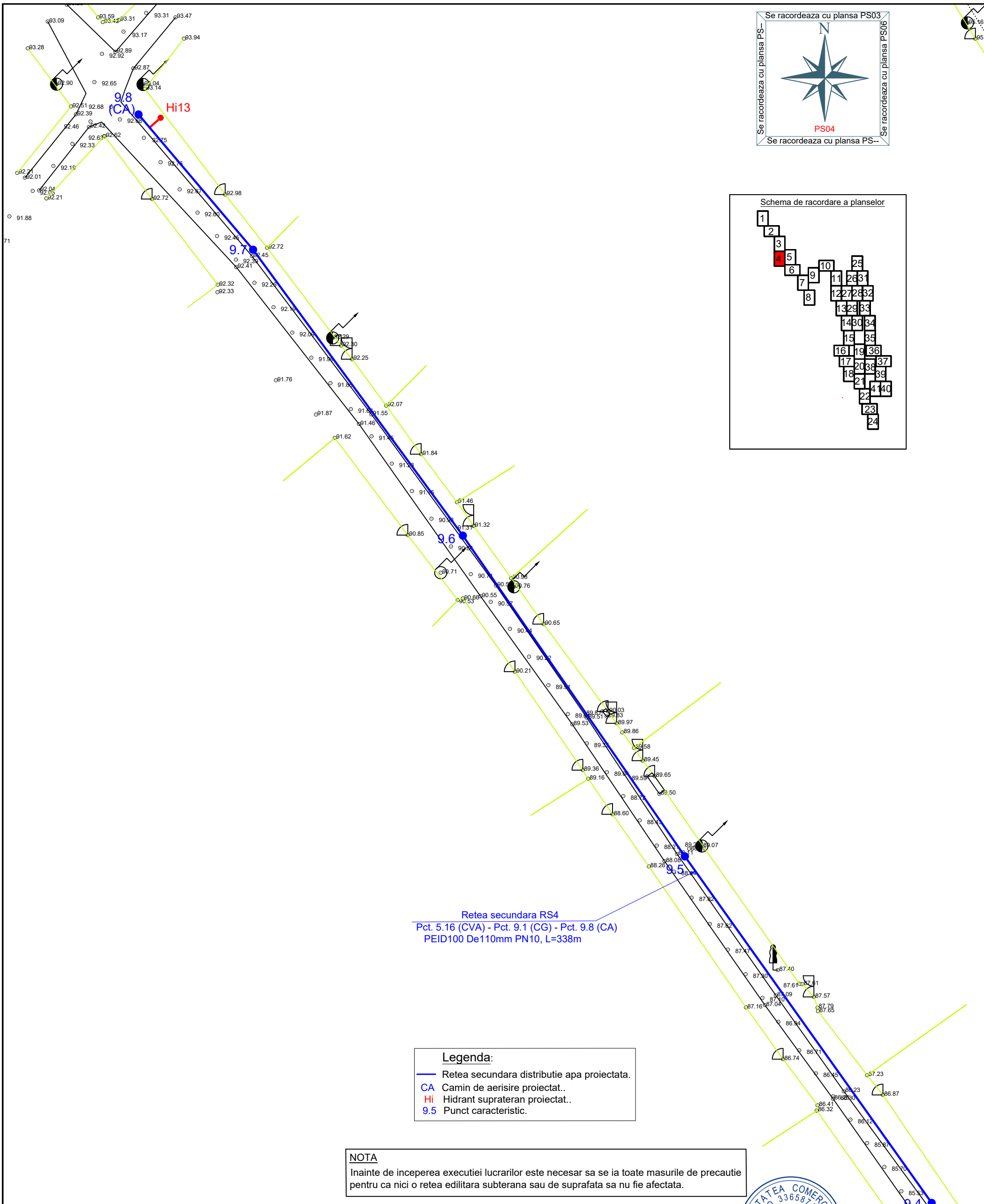


**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 CA Camin de aerisire proiectat.  
 Hi Hidrant supratcran proiectat.  
 5.21 Punct caracteristic.

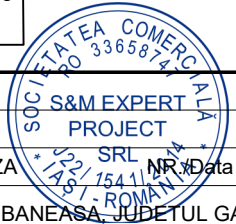
**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

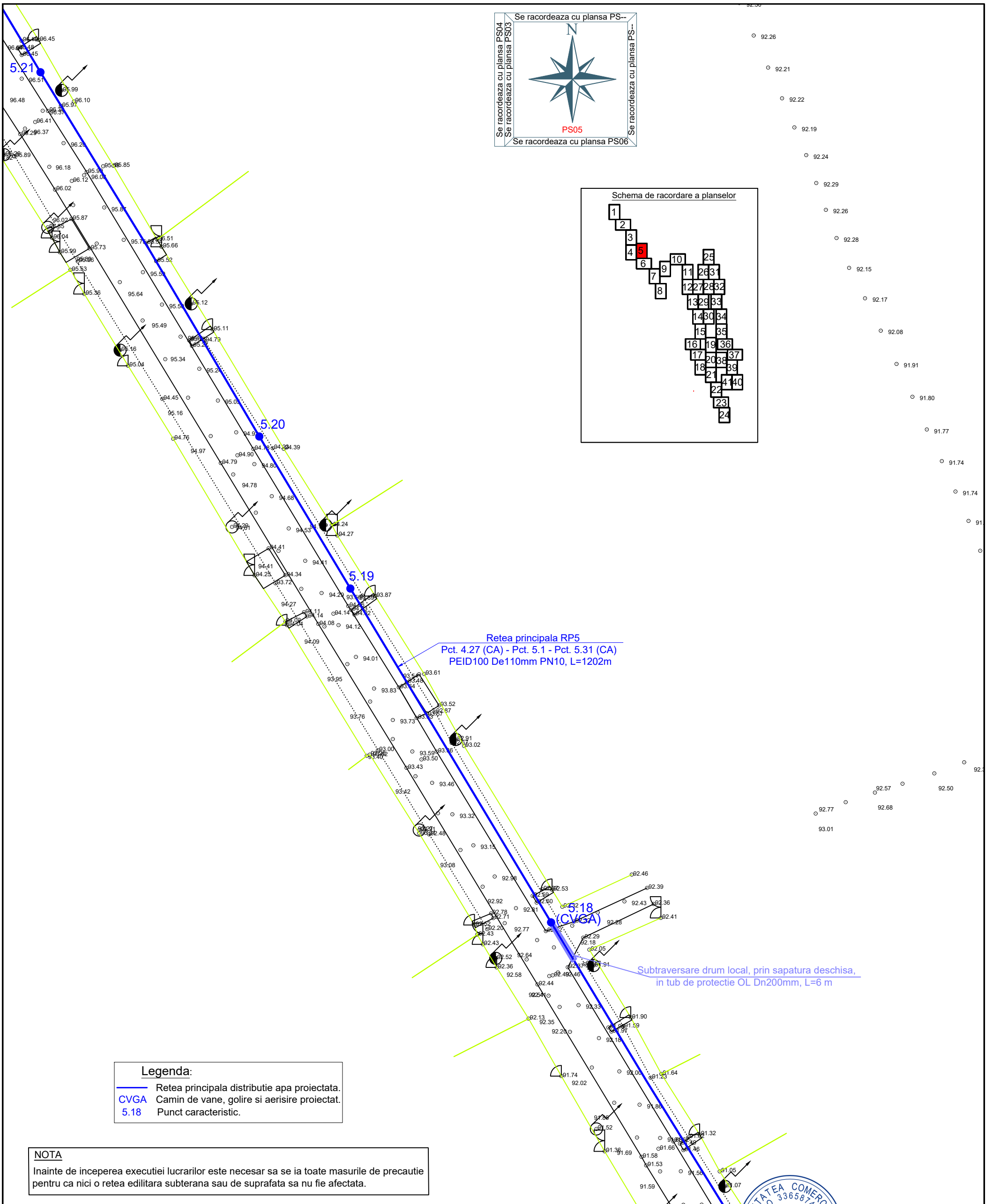
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b>          PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2,          Municipiul Iasi, Judetul Iasi          J22/1541/2014 - CUI RO33658747          Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29          E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT 164 / 2018	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PLANSA PS03	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018		
DESENAT	ing. Ana Corol				



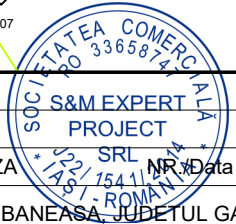


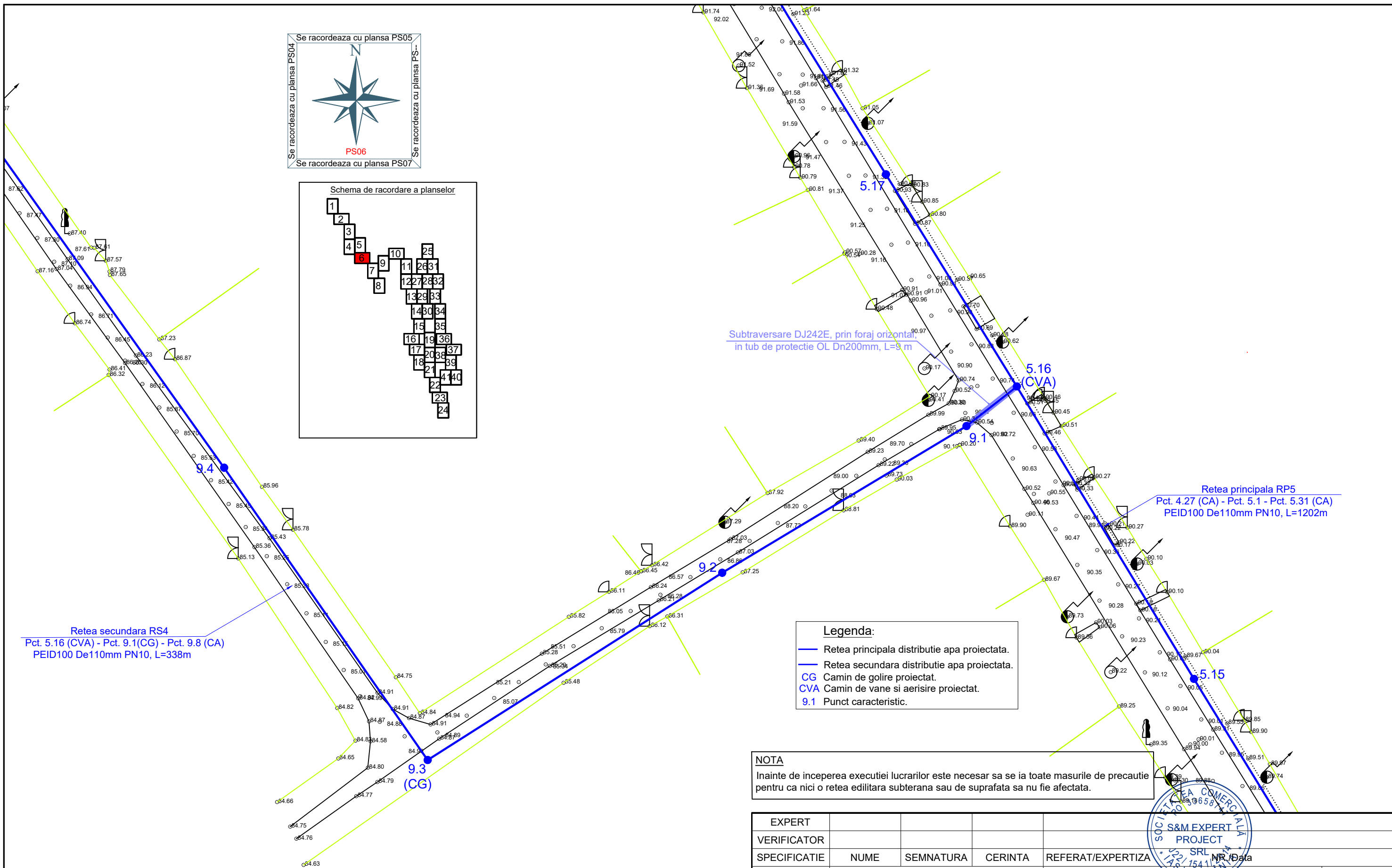
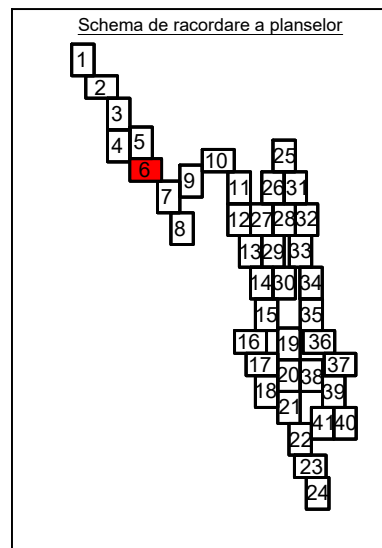
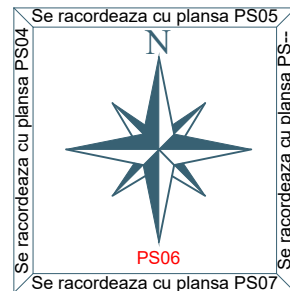
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			PROIECT 164 / 2018	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI  PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018		
DESENAT	ing. Ana Corol				





EXPERT						
VERIFICATOR						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data	
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati		PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI		PLANSĂ PS05
DESENAT	ing. Ana Corol					





**Legenda:**

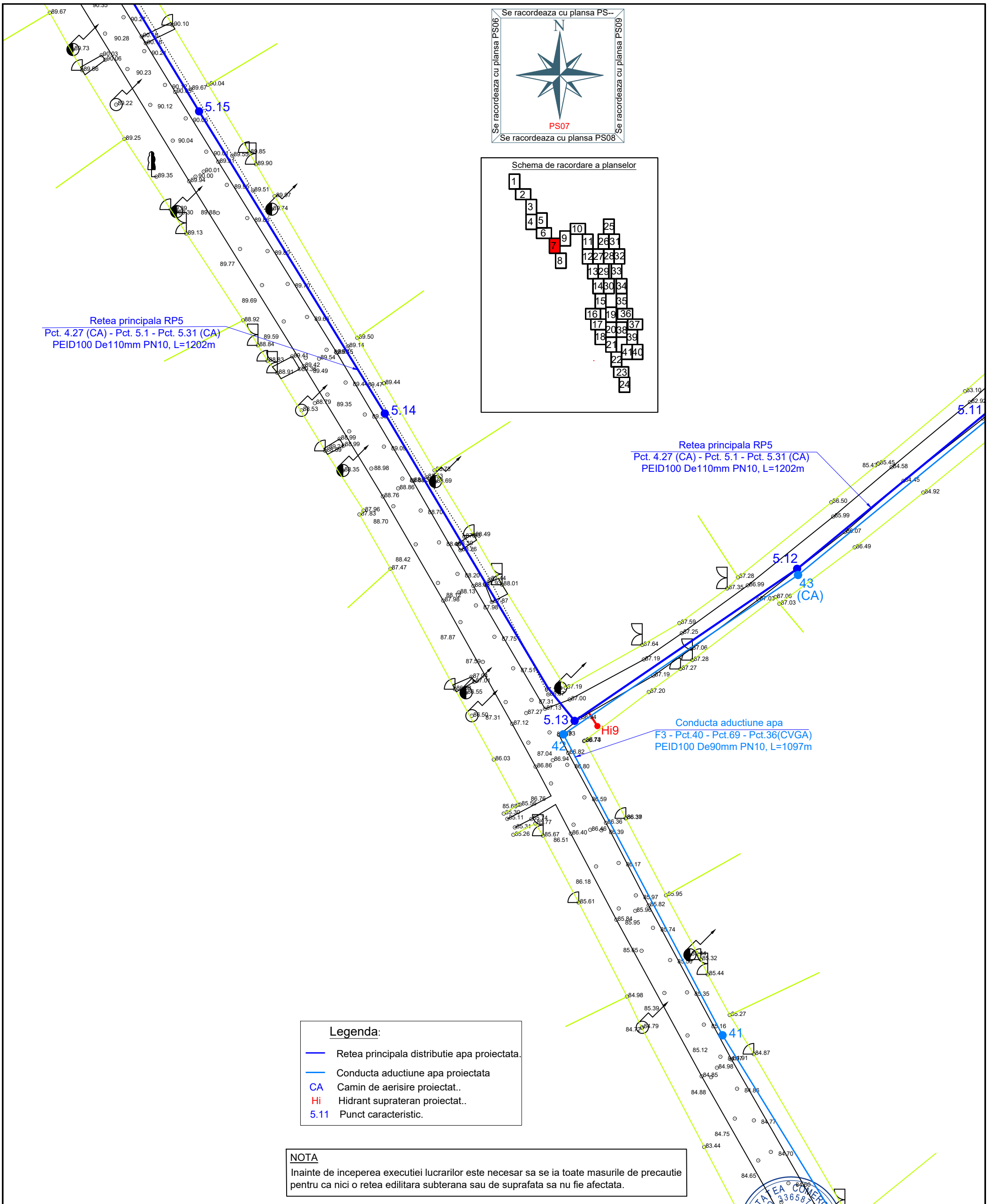
- Retea principala distributie apa proiectata.
- Retea secundara distributie apa proiectata.
- CG Camin de golire proiectat.
- CVA Camin de vane si aerisire proiectat.
- 9.1 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR./Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT	164 / 2018
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS06	



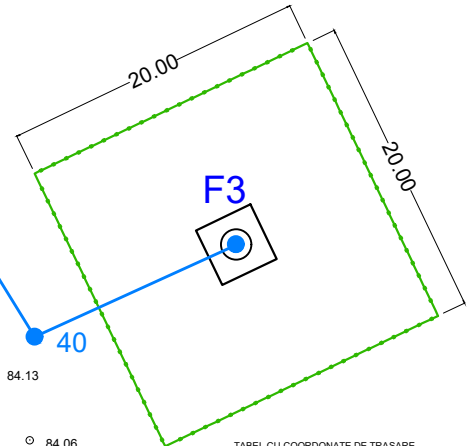
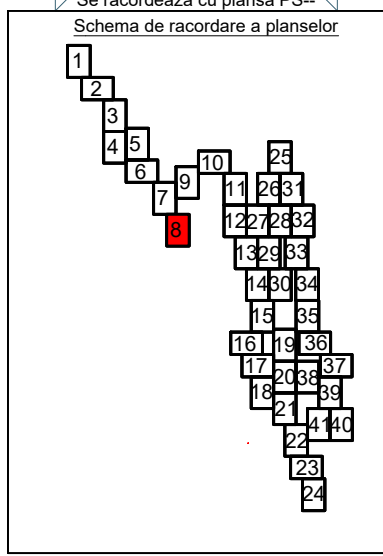
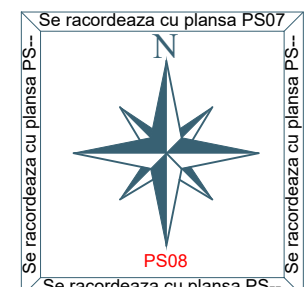
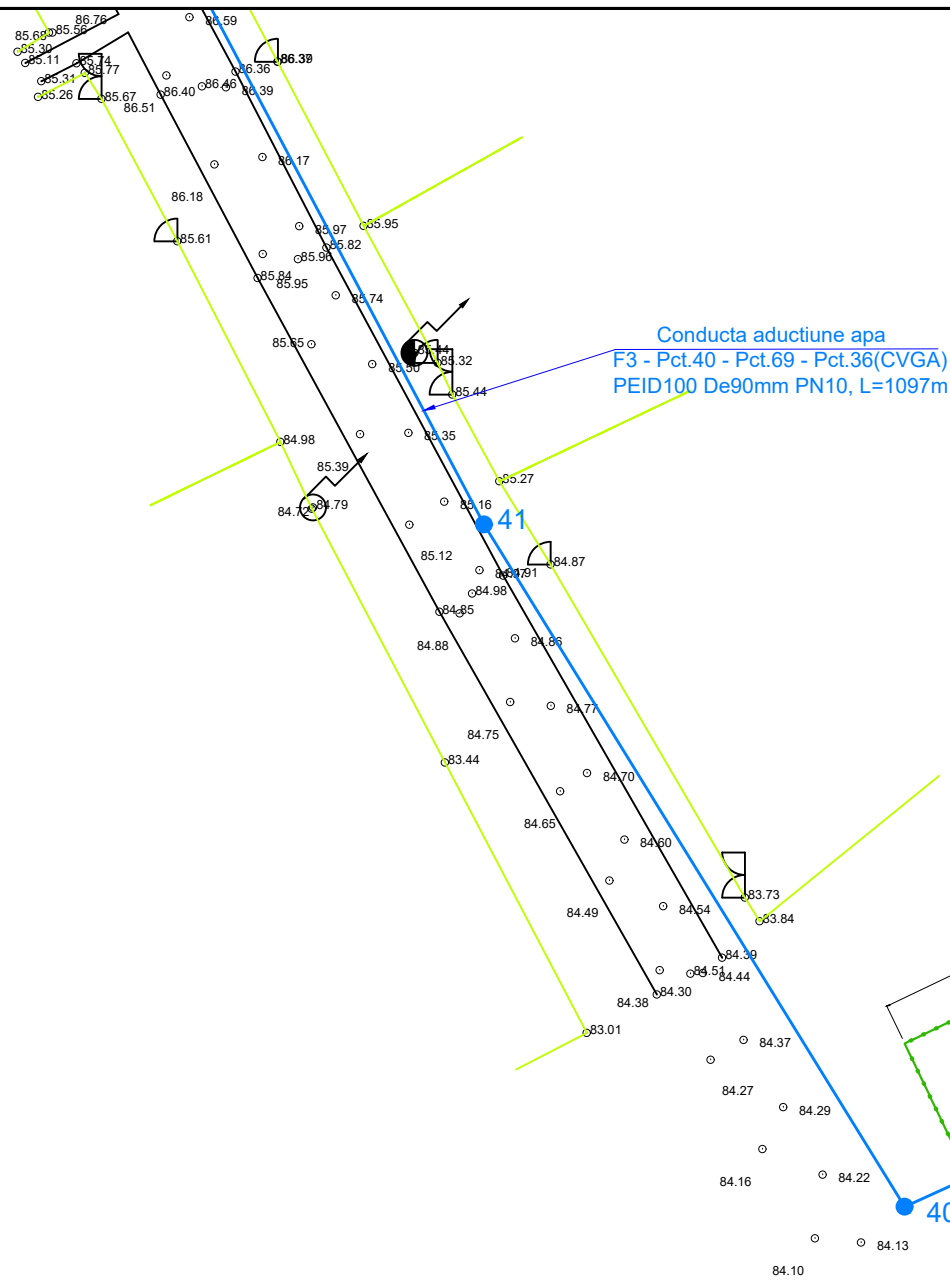


- Legenda:**
- Retea principala distributie apa proiectata.
  - Conducta aductiune apa proiectata
  - CA Camin de aerisire proiectat..
  - Hi Hidrant supraterran proiectat..
  - 5.11 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc:	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Sc:	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI	FAZA P.T. + D.E.
DESENAT	ing. Ana Corol		Sc: 1:500 Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	PLANS PS07



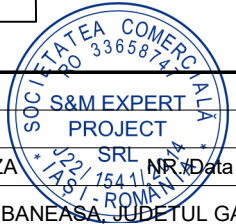
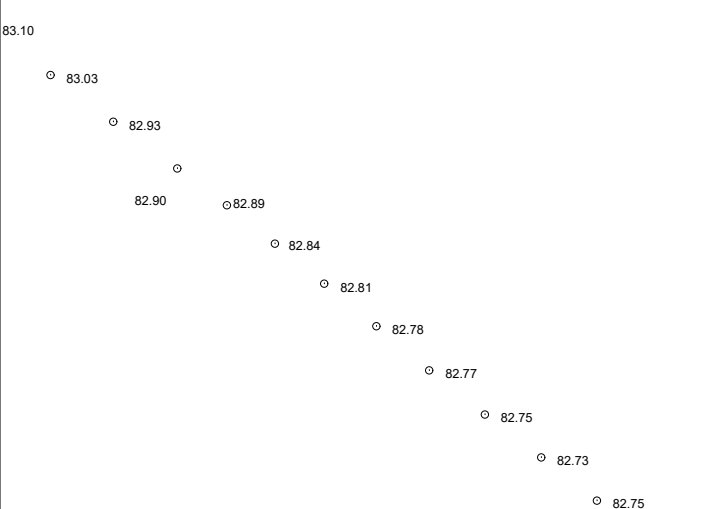


TABEL CU COORDONATE DE TRASARE PENTRU FORAJUL F3

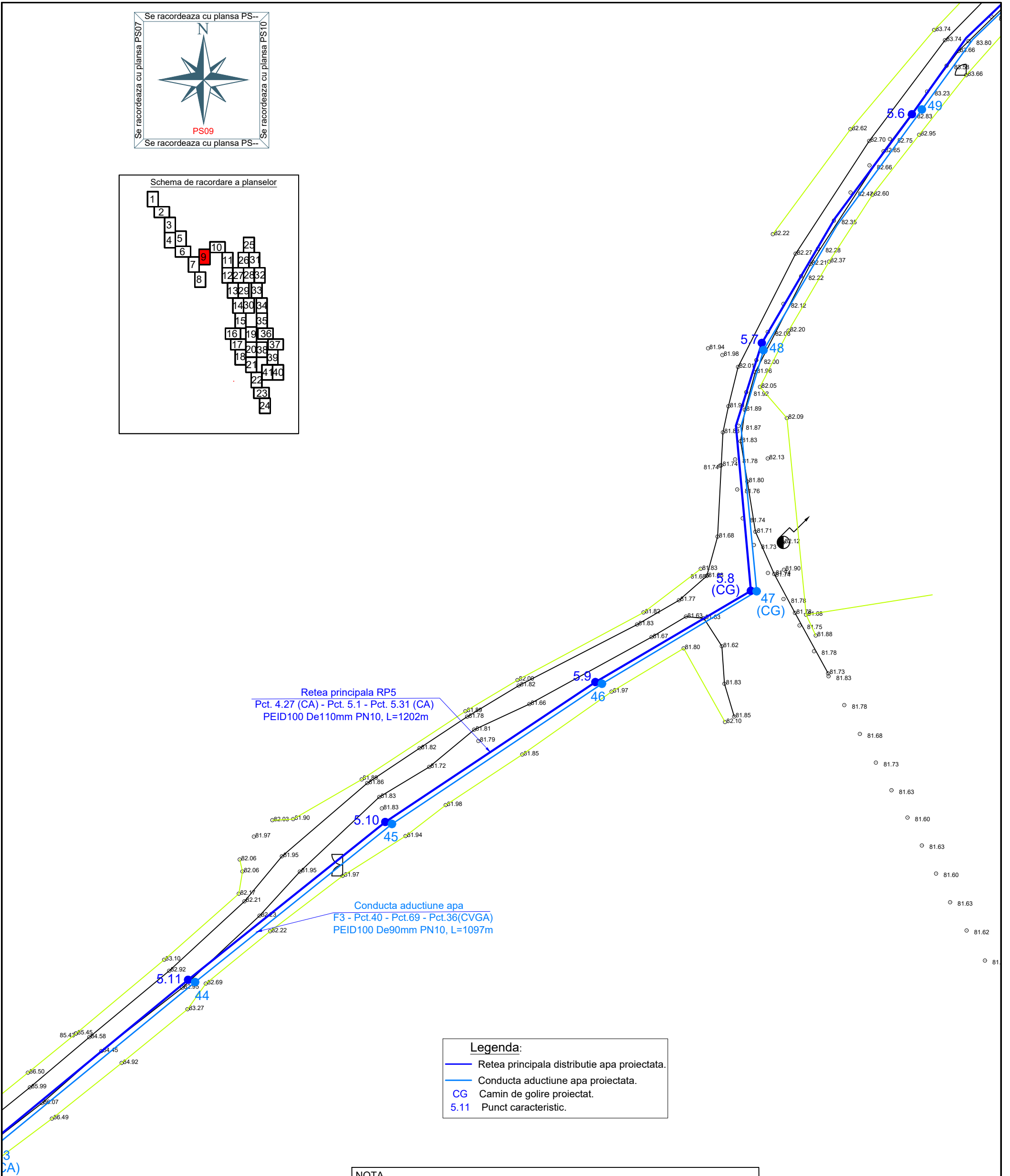
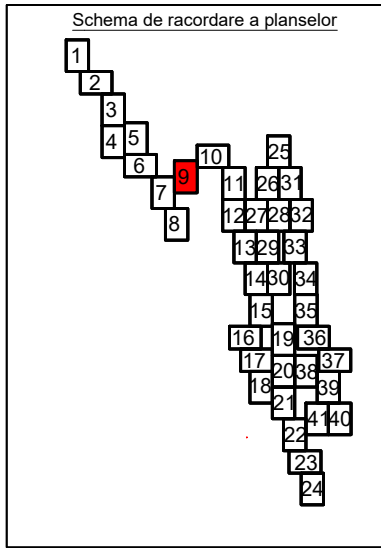
Denumire obiect	Coordonate STEREO 70	
	X	Y
F3	495082.25	734049.82
	495095.56	734054.55
Imprejmuire F3	495077.52	734053.18
	495098.89	734055.14
	495088.93	734036.51

**Legenda:**  
 — Conducta aductiune apa proiectata.  
 F3 Foraj propus.  
 40 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



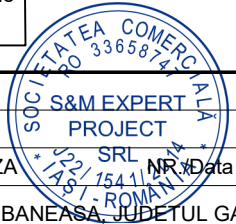
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PLANSA PS08
DESENAT	ing. Ana Corol			PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	



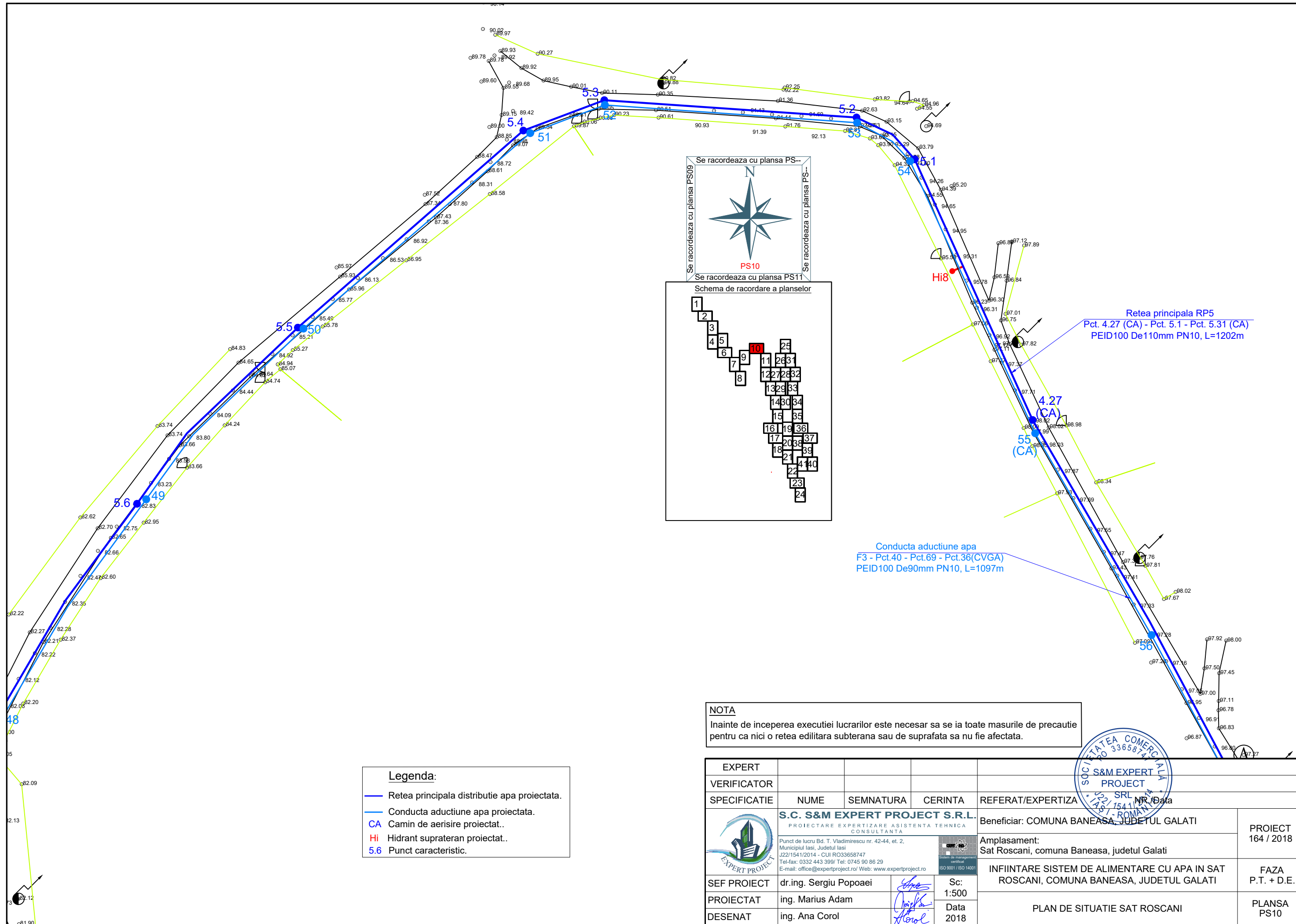
**Legenda:**

- Retea principala distributie apa proiectata.
- Conducta aductiune apa proiectata.
- CG Camin de golire proiectat.
- 5.11 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



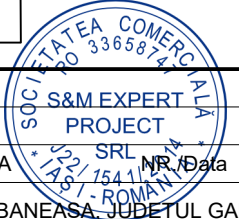
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018
	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI				FAZA P.T. + D.E.
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500		
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS09	

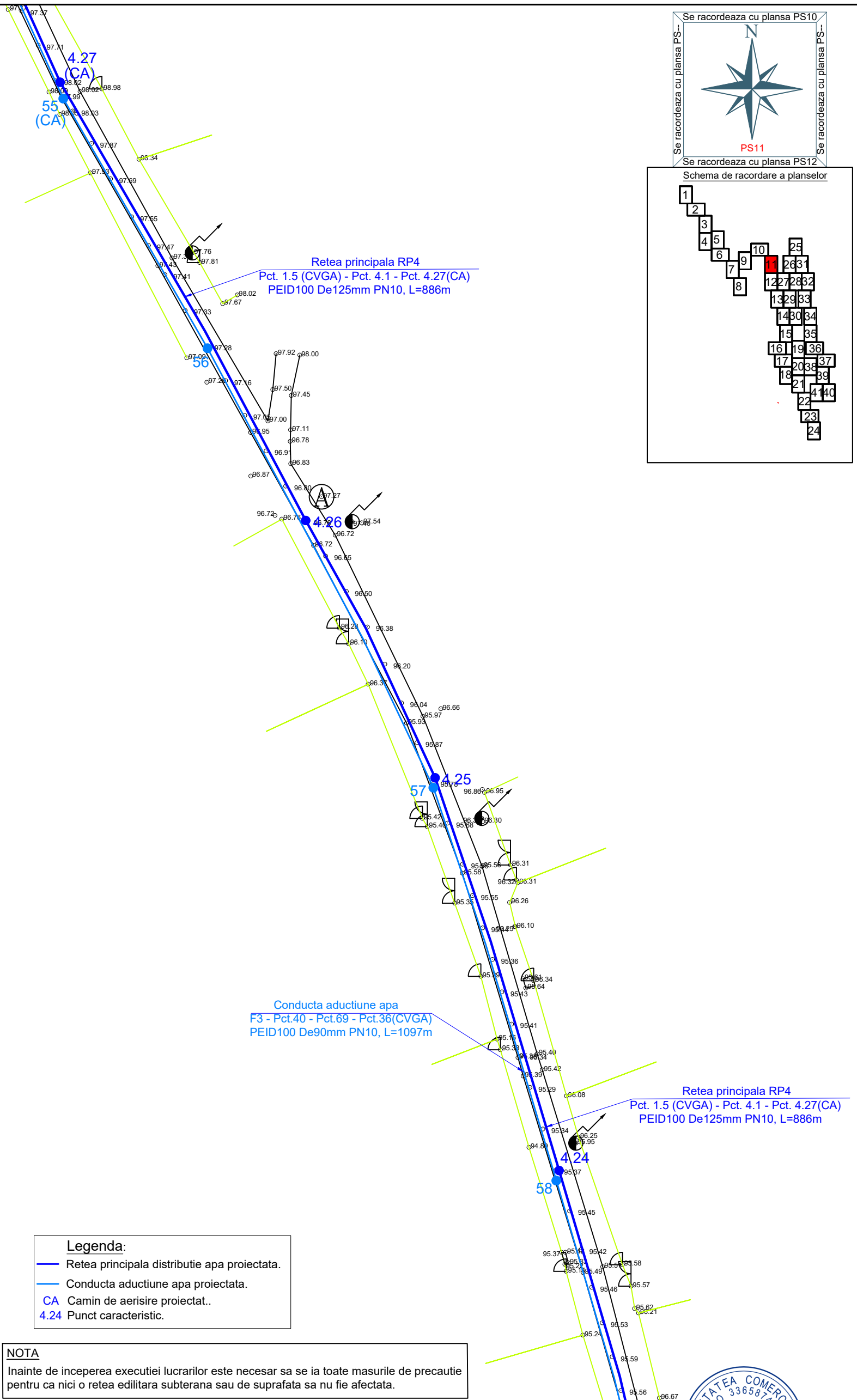


- Legenda:**
- Retea principala distributie apa proiectata.
  - Conducta aductiune apa proiectata.
  - CA Camin de aerisire proiectat..
  - Hi Hidrant suprateran proiectat..
  - 5.6 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR / Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tei: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro / Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
	SEF PROIECT dr.ing. Sergiu Popoaei PROIECTAT ing. Marius Adam DESENAT ing. Ana Corol			Sc: 1:500 Data 2018	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI

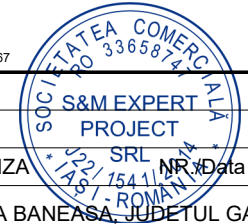


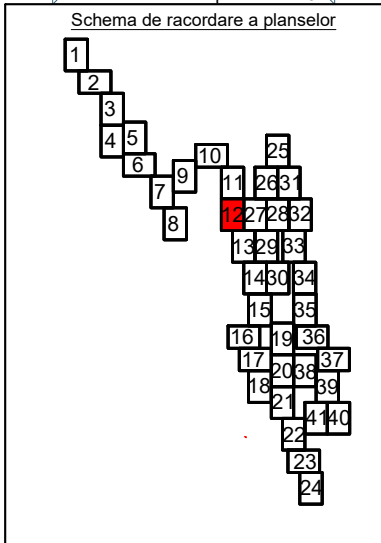
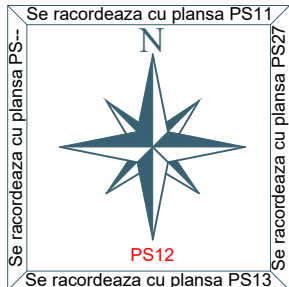


**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 — Conducta aductiune apa proiectata.  
 CA Camin de aerisire proiectat..  
 4.24 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro / Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc:	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Sc:	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	FAZA P.T. + D.E.
DESENAT	ing. Ana Corol		Sc: 1:500 Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	PLANS PS11





Conducta aductiune apa  
F3 - Pct.40 - Pct.69 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1097m

Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m

Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m

**Legenda:**

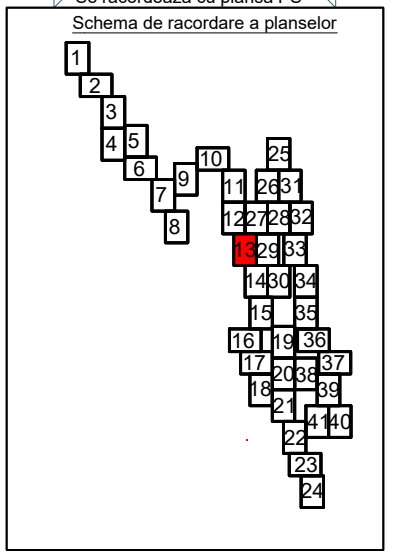
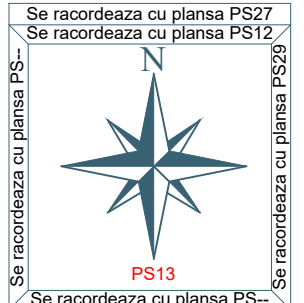
- Retea principala distributie apa proiectata.
- Conducta aductiune apa proiectata.
- CVG Camin de vane si golire proiectat.
- 4.21 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500		
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Coroi			PLANS PS12	



24  
○ 81.23  
○ 81.32  
○ 81.36  
○ 81.40  
○ 81.35  
○ 81.30

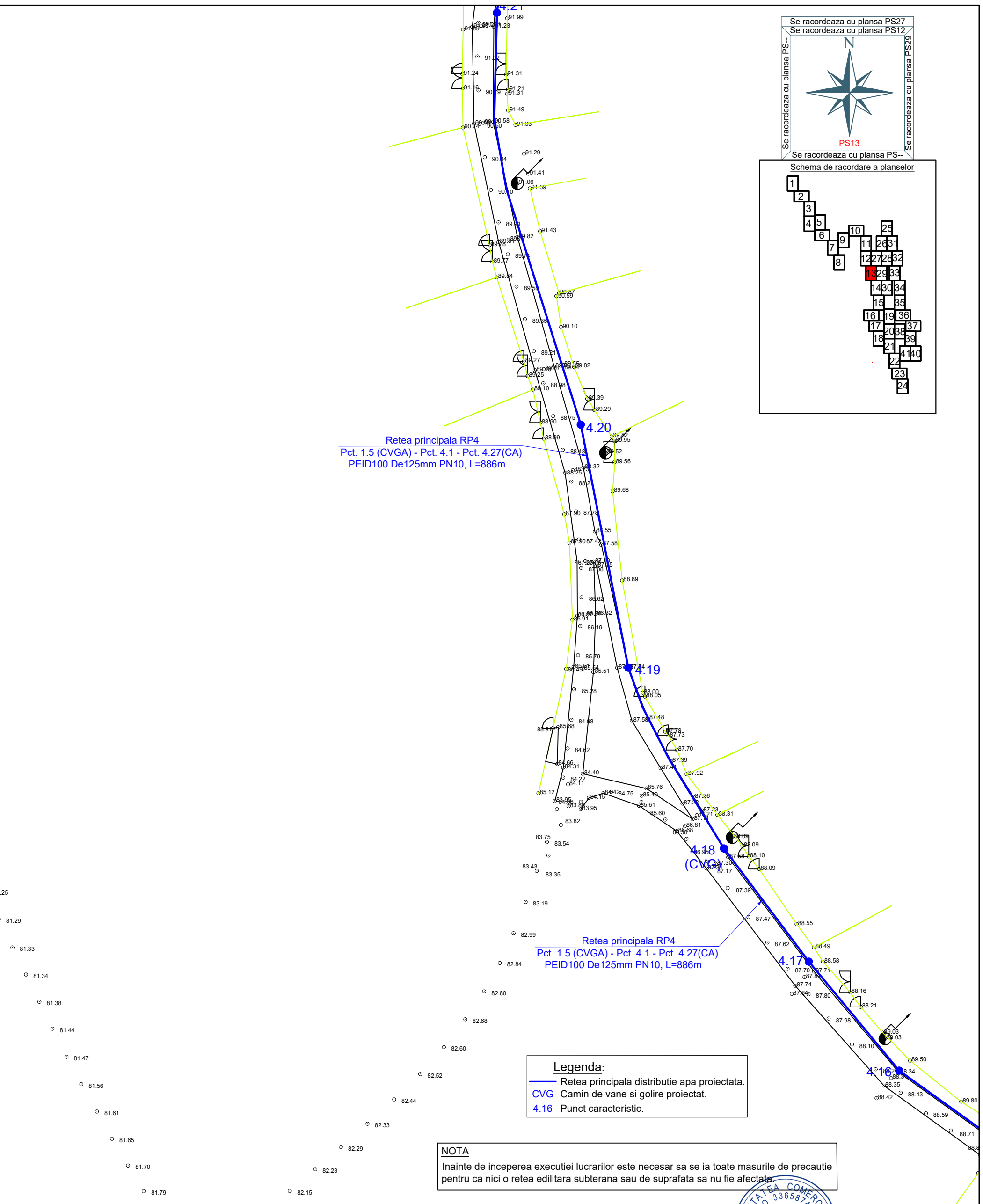


Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m

Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m

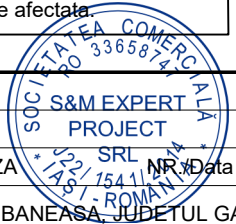
**Legenda:**  
 Retea principala distributie apa proiectata.  
 CVG Camin de vane si golire proiectat.  
 4.16 Punct caracteristic.

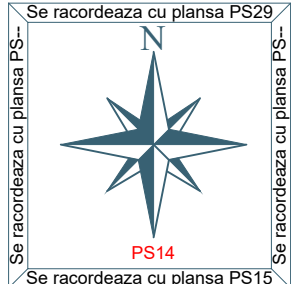
**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



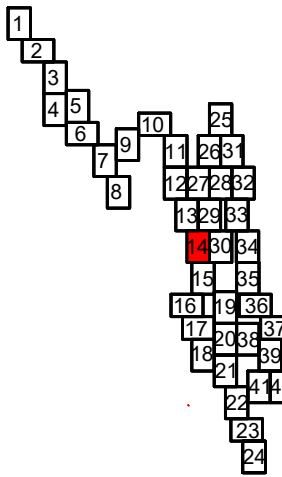
- 81.29
- 81.33
- 81.34
- 81.38
- 81.44
- 81.47
- 81.56
- 81.61
- 81.65
- 81.70
- 81.79
- 81.85
- 81.91
- 81.94
- 81.96
- 81.91
- 81.82
- 81.72
- 82.00
- 82.00
- 82.29
- 82.23
- 82.15
- 82.10
- 82.44
- 82.33
- 82.29
- 82.23
- 82.15
- 82.10
- 82.00
- 82.00
- 81.91
- 81.91
- 81.82
- 81.72

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS13	

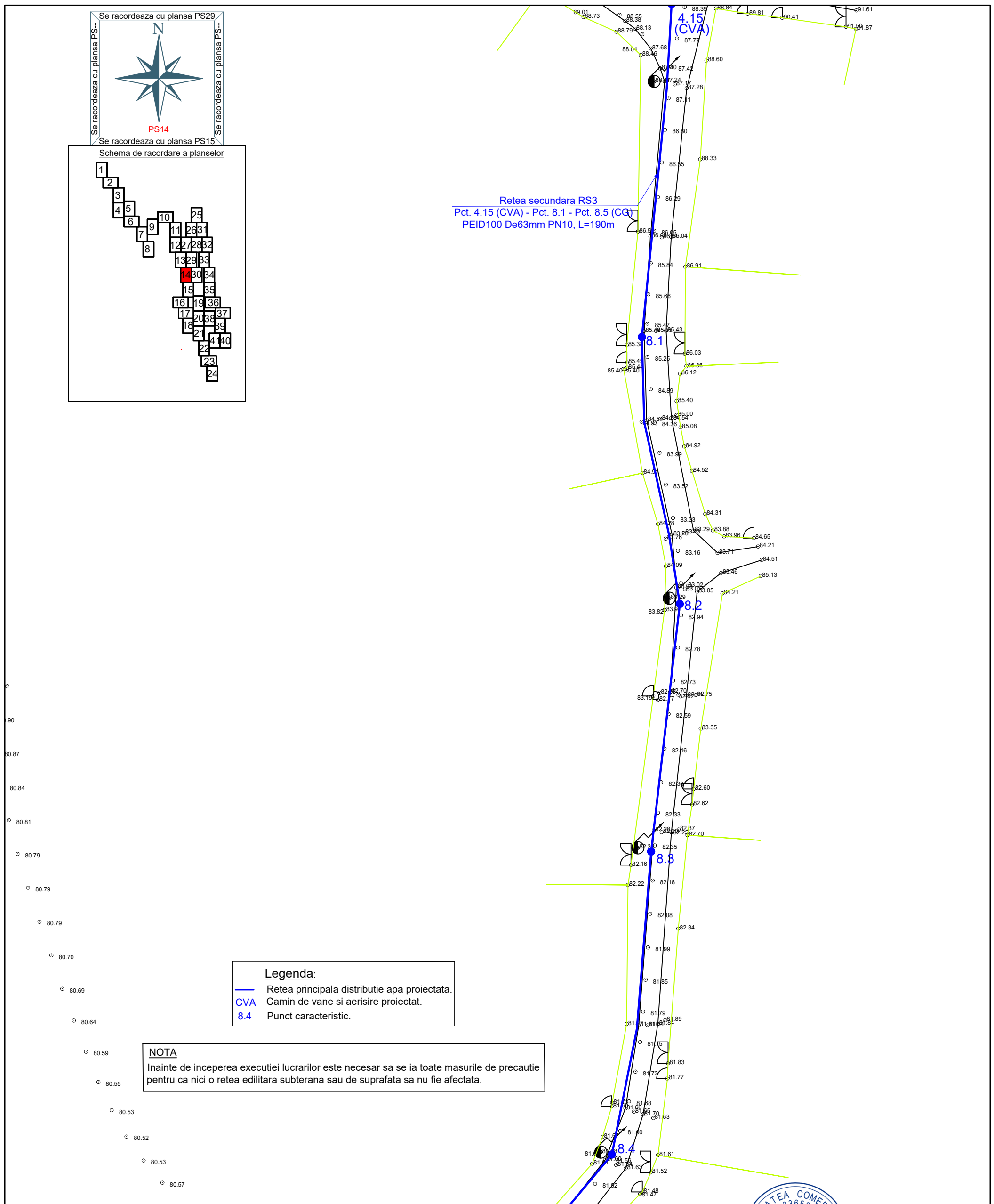




Schema de racordare a planselor

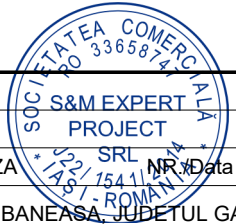


Retea secundara RS3  
Pct. 4.15 (CVA) - Pct. 8.1 - Pct. 8.5 (CG)  
PEID100 De63mm PN10, L=190m



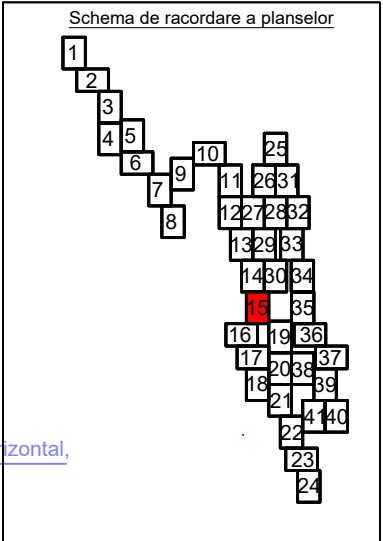
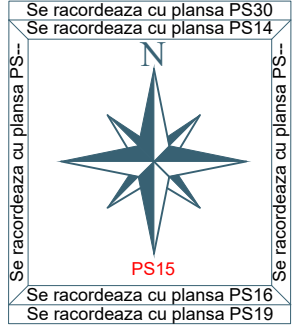
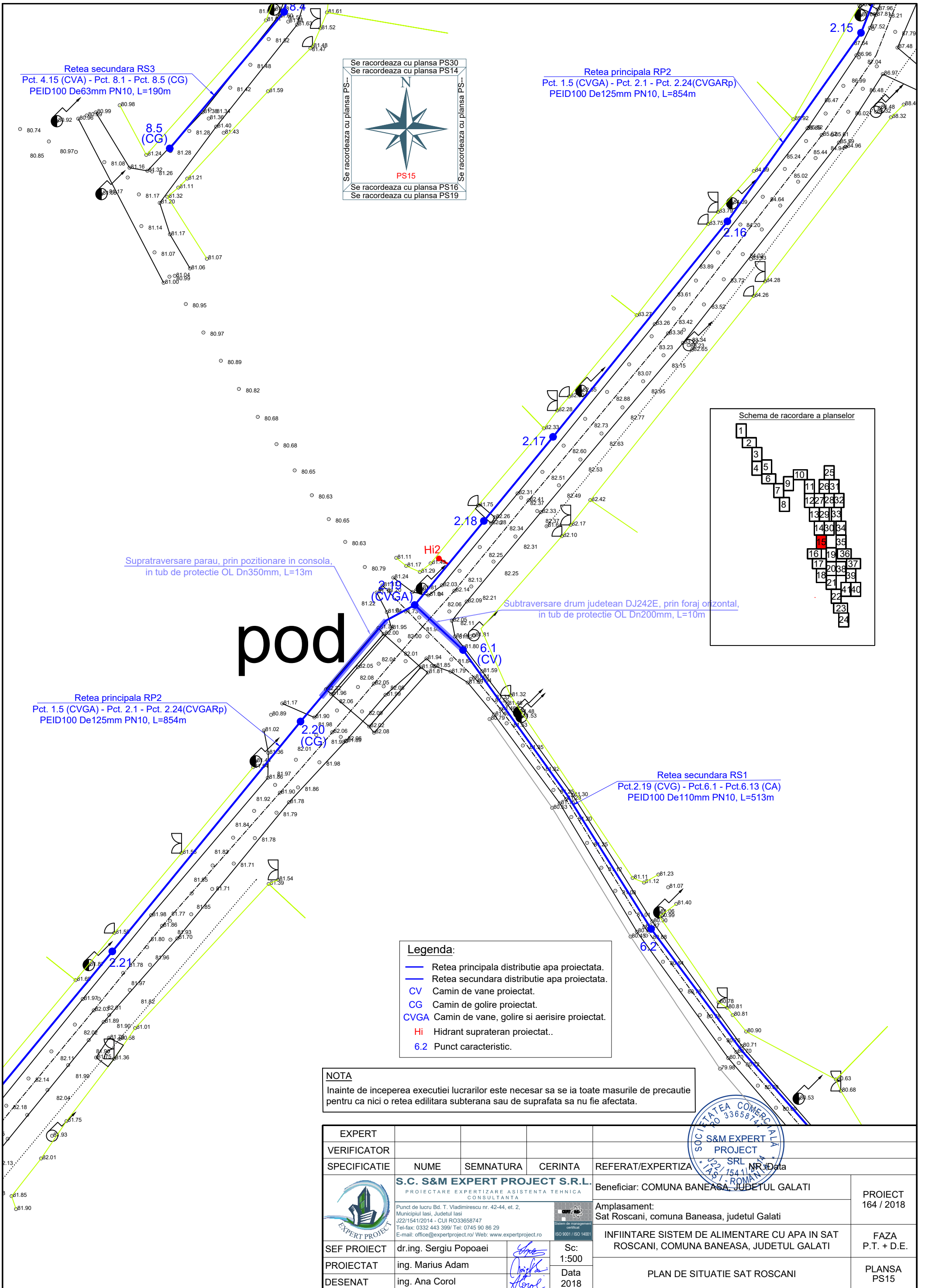
**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 CVA Camin de vane si aerisire proiectat.  
 8.4 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT						
VERIFICATOR						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data	
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati		PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI		PLANS PS14
DESENAT	ing. Ana Corol					

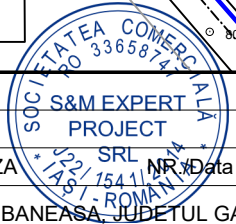




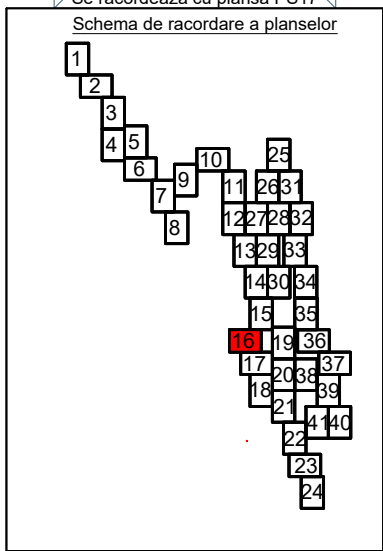
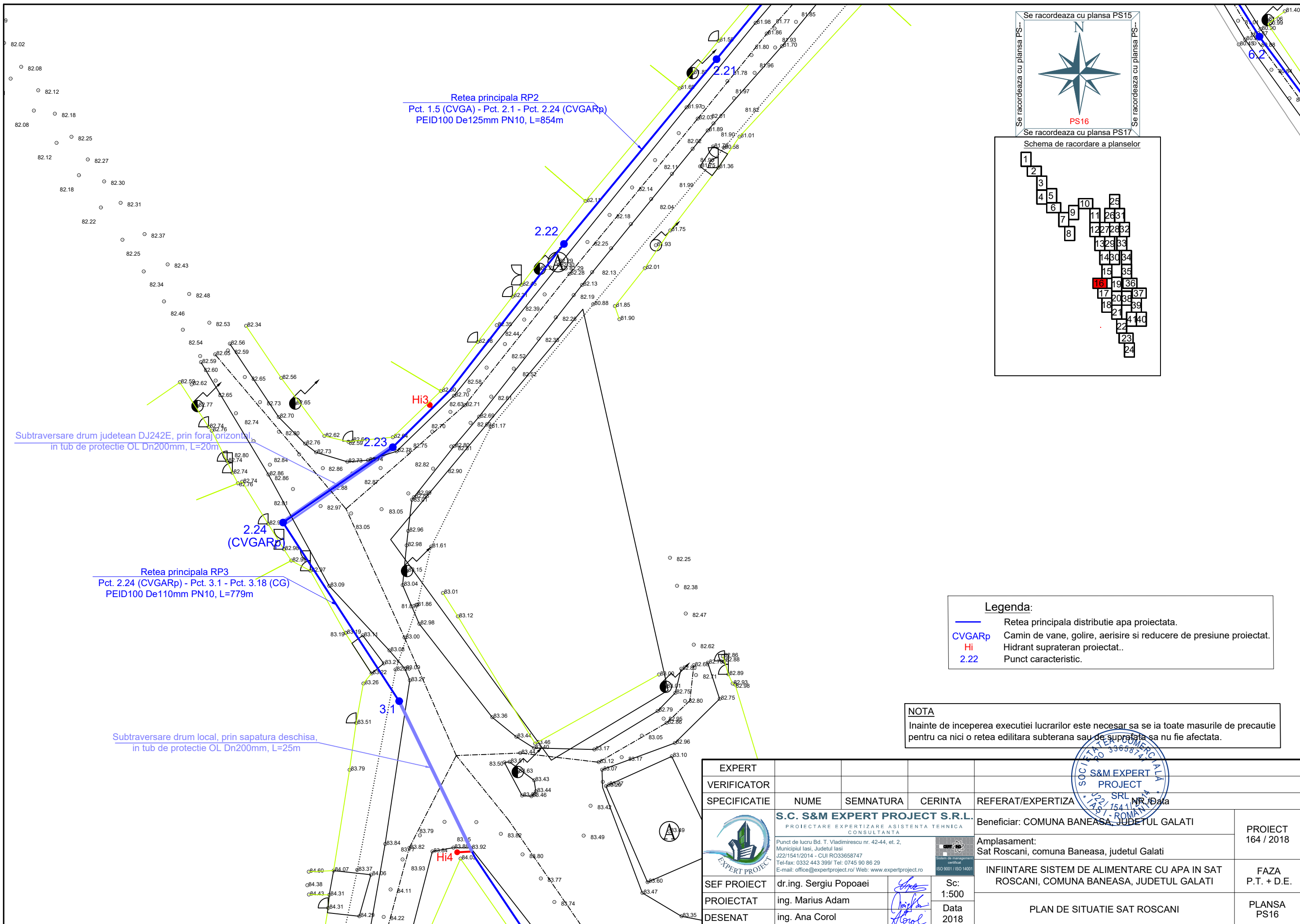
**Legenda:**

- Retea principala distributie apa proiectata.
- Retea secundara distributie apa proiectata.
- CV Camin de vane proiectat.
- CG Camin de golire proiectat.
- CVGA Camin de vane, golire si aerisire proiectat.
- Hi Hidrant suprateran proiectat..
- 6.2 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT						
VERIFICATOR						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data	
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI		Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati		PROIECT 164 / 2018	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI		FAZA P.T. + D.E.
DESENAT	ing. Ana Corol					PLANSA PS15



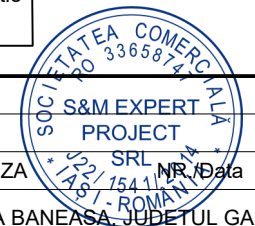
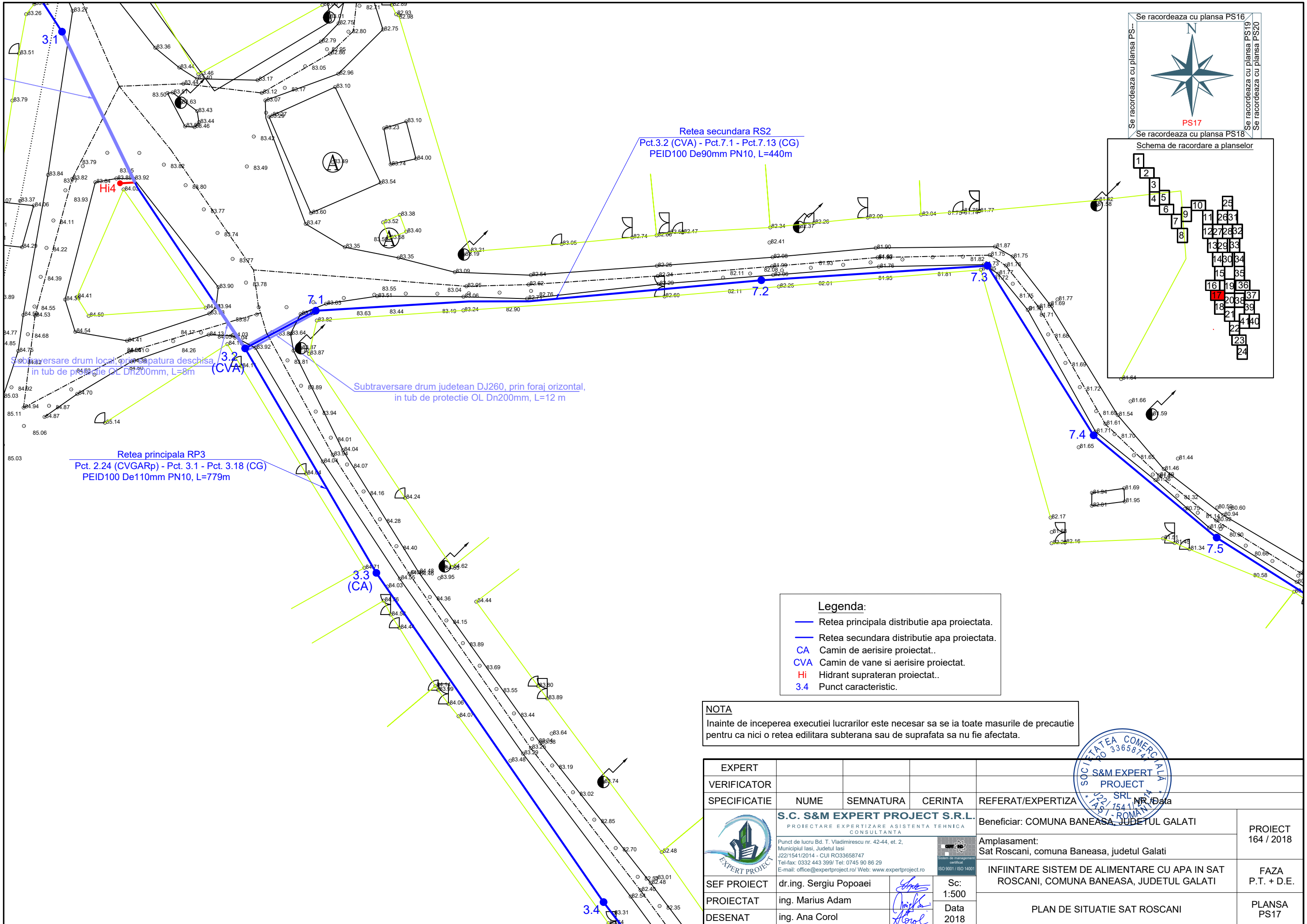
**Legenda:**

- Retea principala distributie apa proiectata.
- CVGARp Camin de vane, golire, aerisire si reducere de presiune proiectat.
- Hi Hidrant supraterran proiectat..
- 2.22 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

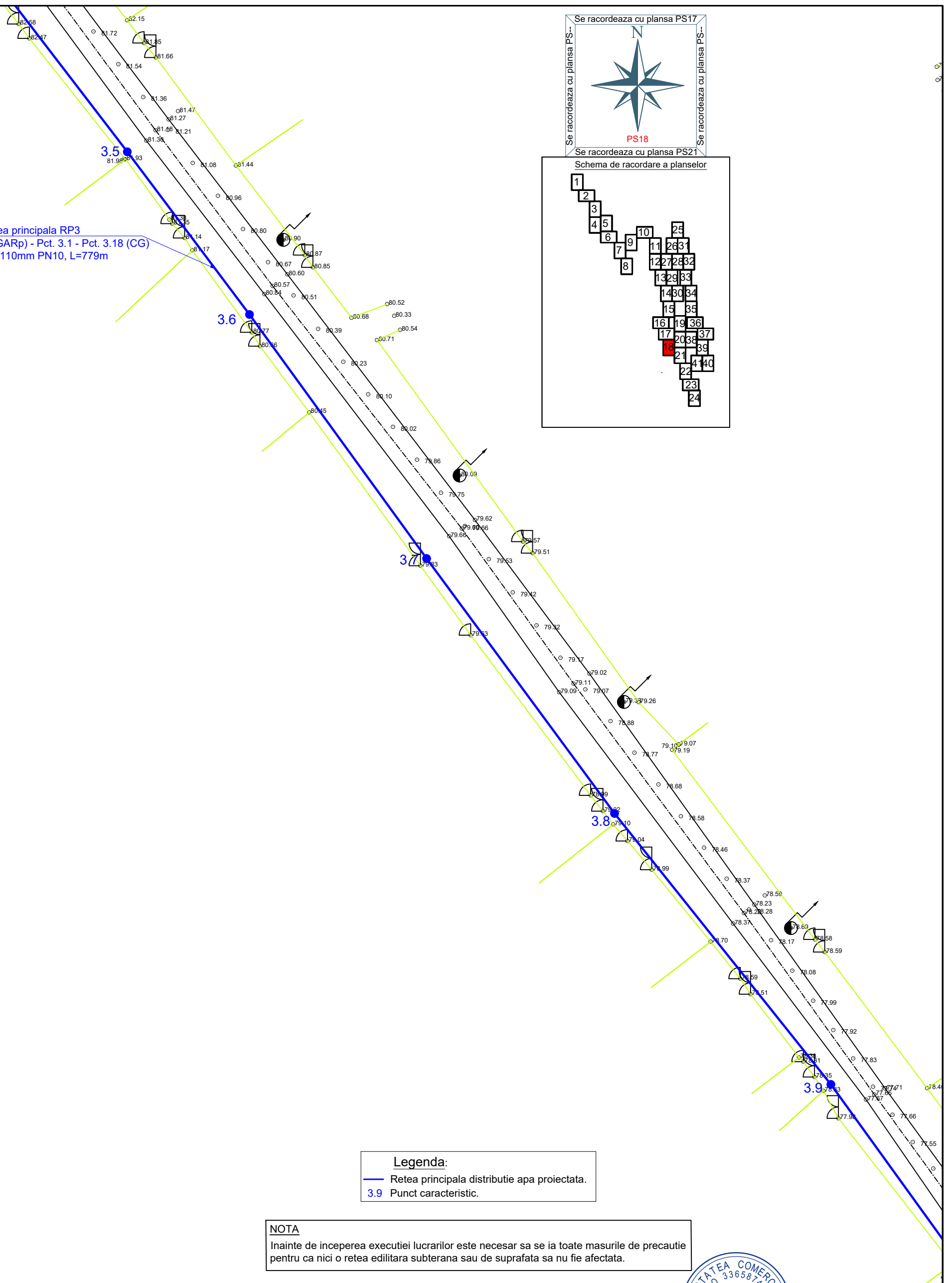
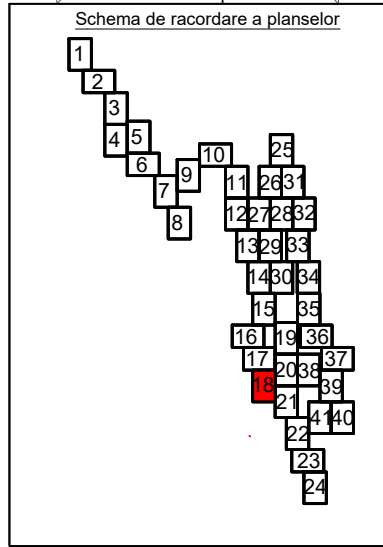
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR /Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETUL GALATI	
	Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei			Sc: 1:500	PROIECT 164 / 2018
PROIECTAT	ing. Marius Adam				
DESENAT	ing. Ana Corol			Data 2018	FAZA P.T. + D.E.
PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI					PLANS PS16





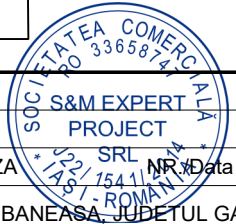
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR / Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tei: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT	164 / 2018
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	FAZA
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLANSA PS17	
DESENAT	ing. Ana Corol				

Retea principala RP3  
 Pct. 2.24 (CVGARp) - Pct. 3.1 - Pct. 3.18 (CG)  
 PEID100 De110mm PN10, L=779m

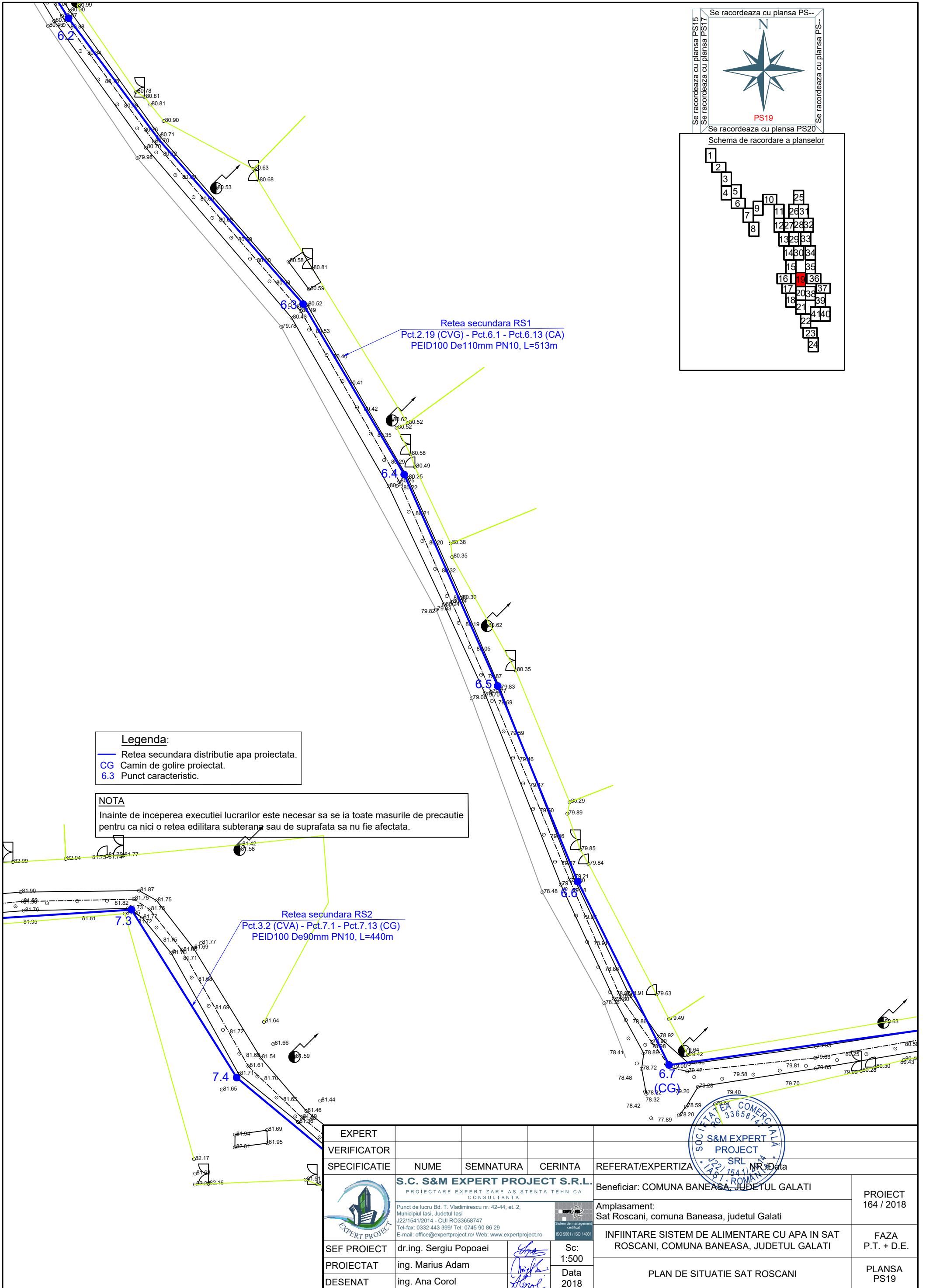


**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 3.9 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

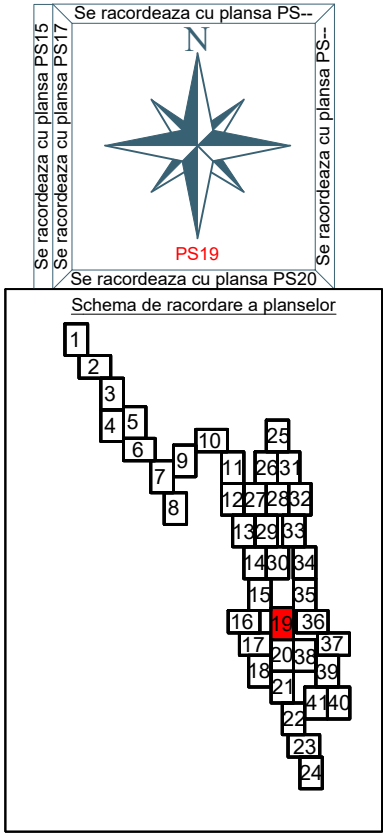


EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b>          PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA          Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2,          Municipiul Iasi, Judetul Iasi          J22/1541/2014 - CUI RO33658747          Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29          E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			PROIECT	164 / 2018
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS18	

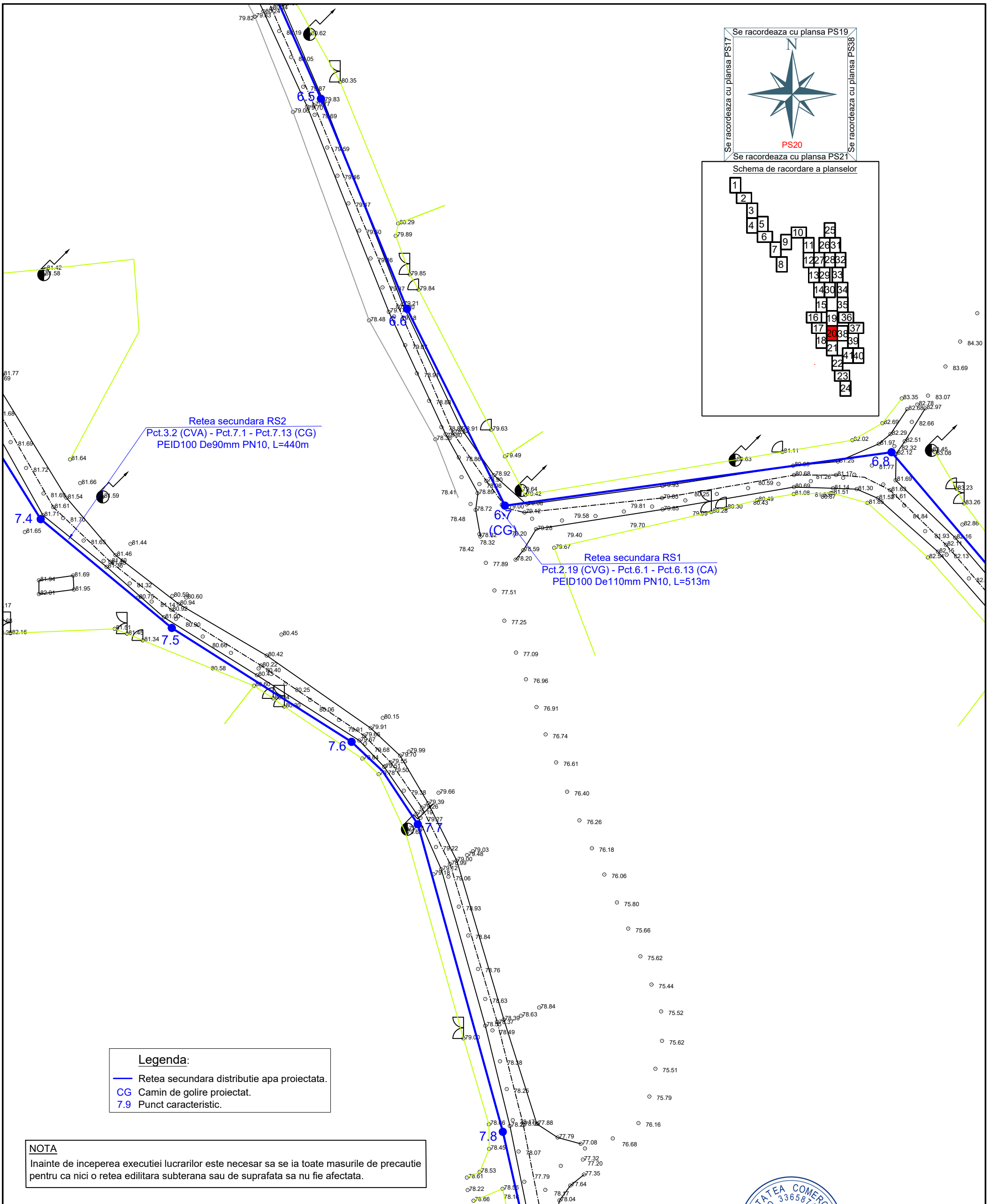


**Legenda:**  
 — Retea secundara distributie apa proiectata.  
 CG Camin de golire proiectat.  
 6.3 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



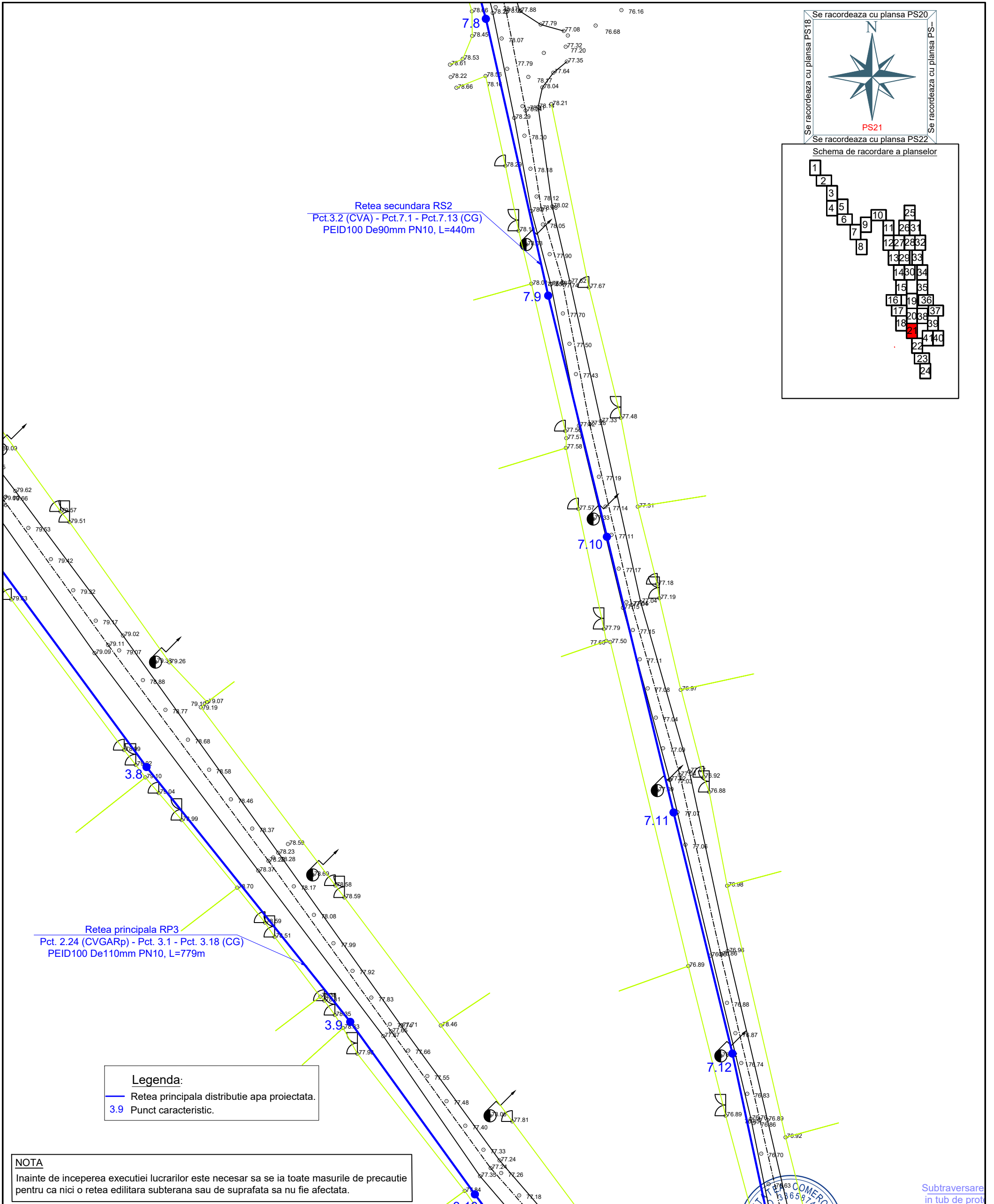
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
	<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro			Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc:	1:500
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data	2018	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
					PROIECT 164 / 2018 FAZA P.T. + D.E. PLANSA PS19



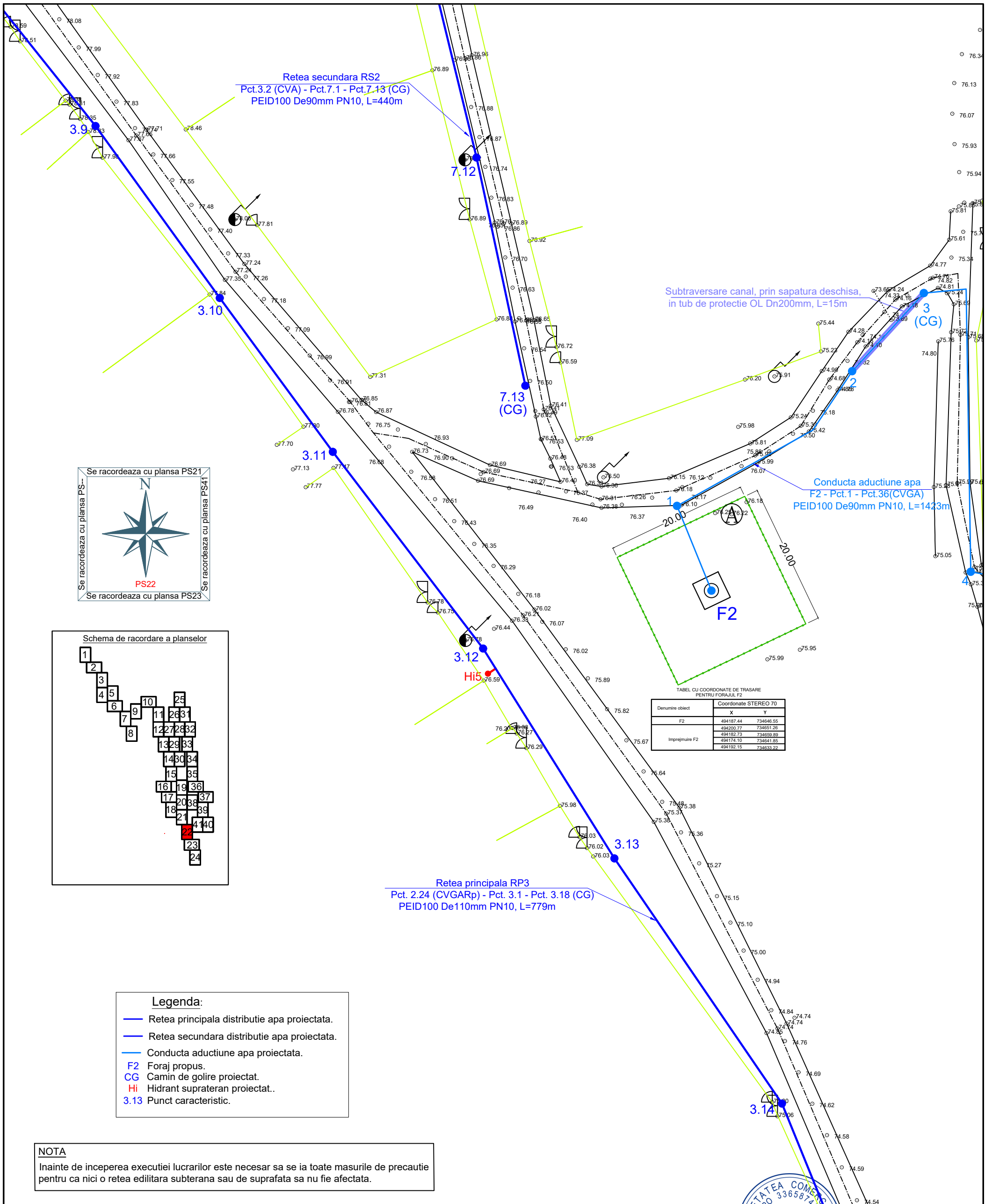
**Legenda:**  
 — Retea secundara distributie apa proiectata.  
 CG Camin de golire proiectat.  
 7.9 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inaintea inceperii executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	
					Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETUL GALATI
Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro / Web: www.expertproject.ro 					Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	PROIECT 164 / 2018	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	FAZA P.T. + D.E.	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI PLANS PS20	



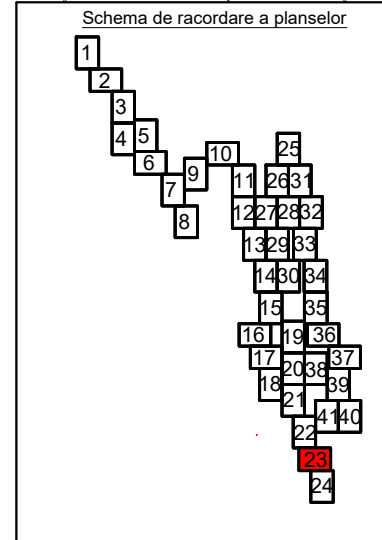
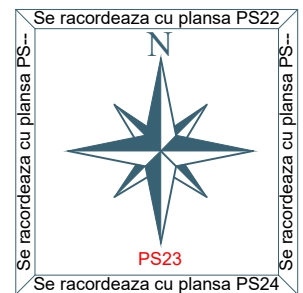
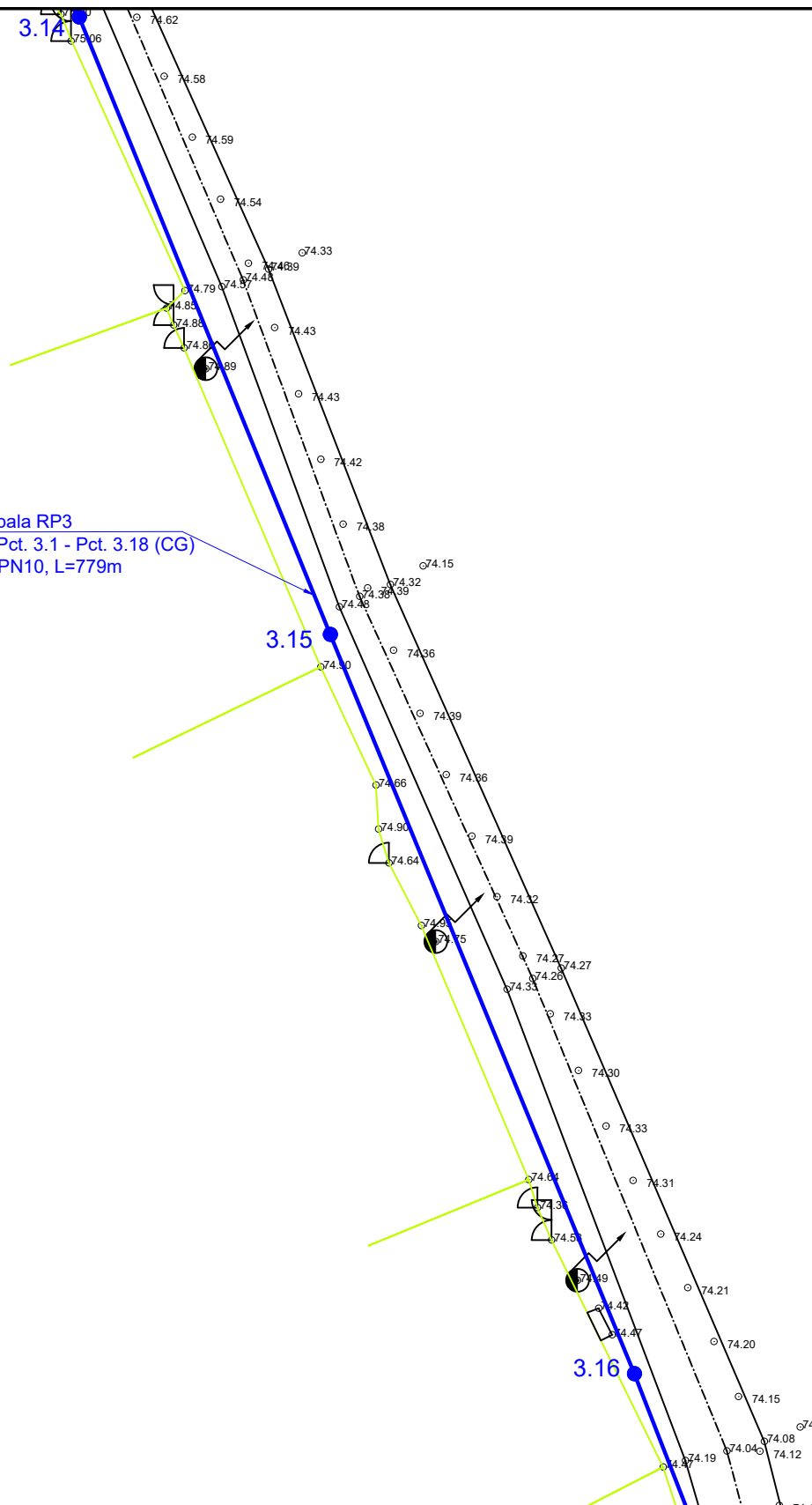
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	MR Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			PROIECT	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati				164 / 2018
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc:	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		1:500	FAZA P.T. + D.E.	
DESENAT	ing. Ana Corol		Data	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
			2018	PLANSA PS21	



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI		Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	FAZA P.T. + D.E.
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	PLANS PS22
DESENAT	ing. Ana Corol				


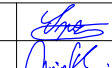
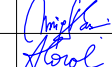



Retea principala RP3  
Pct. 2.24 (CVGARp) - Pct. 3.1 - Pct. 3.18 (CG)  
PEID100 De110mm PN10, L=779m

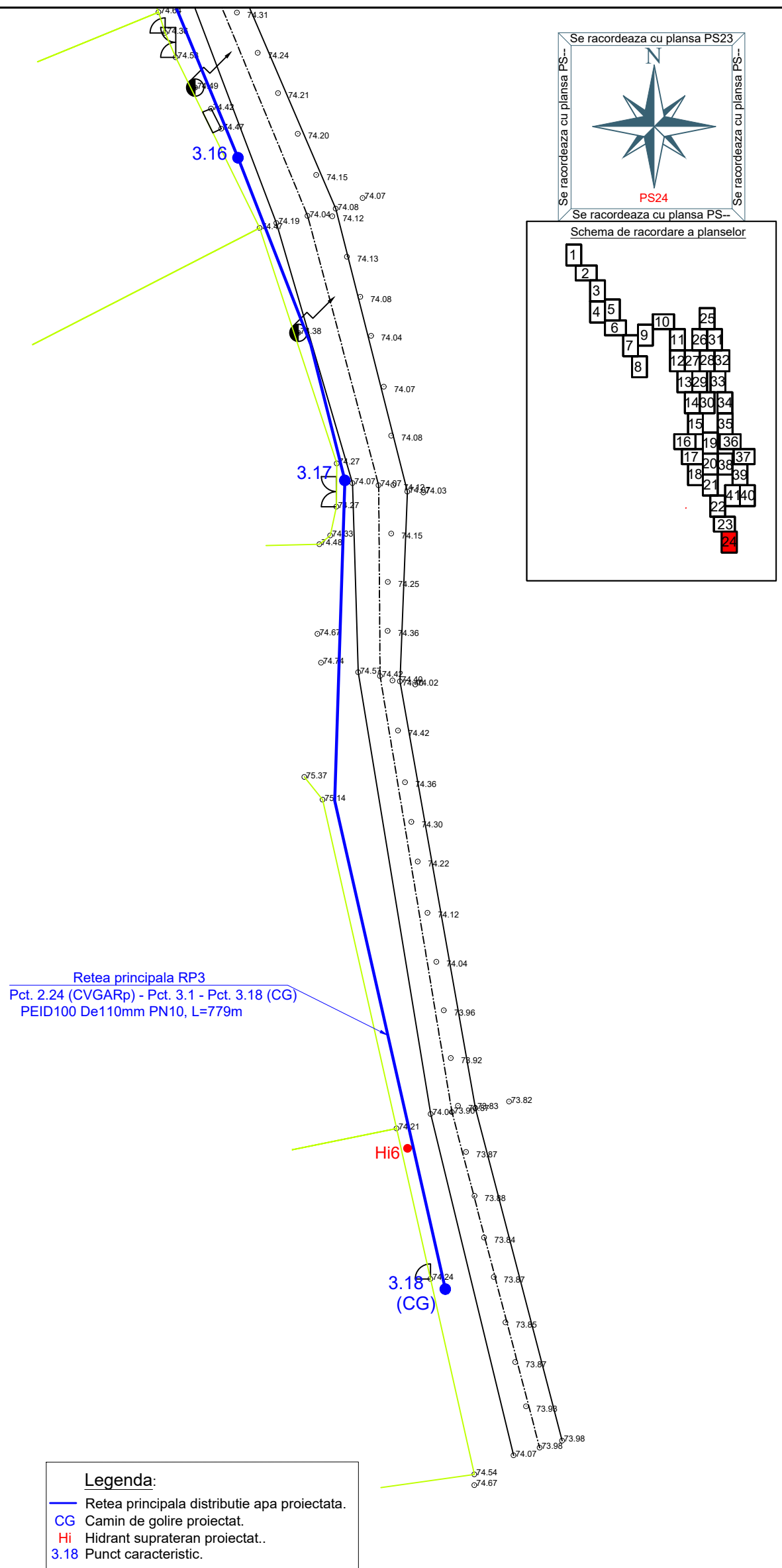


**Legenda:**  
— Retea principala distributie apa proiectata.  
3.16 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

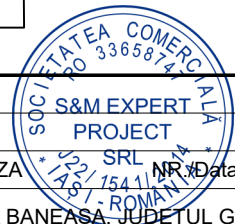
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. / Data
 <p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	FAZA P.T. + D.E.
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS23	

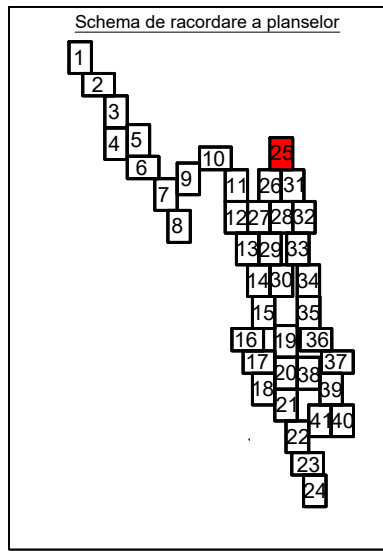
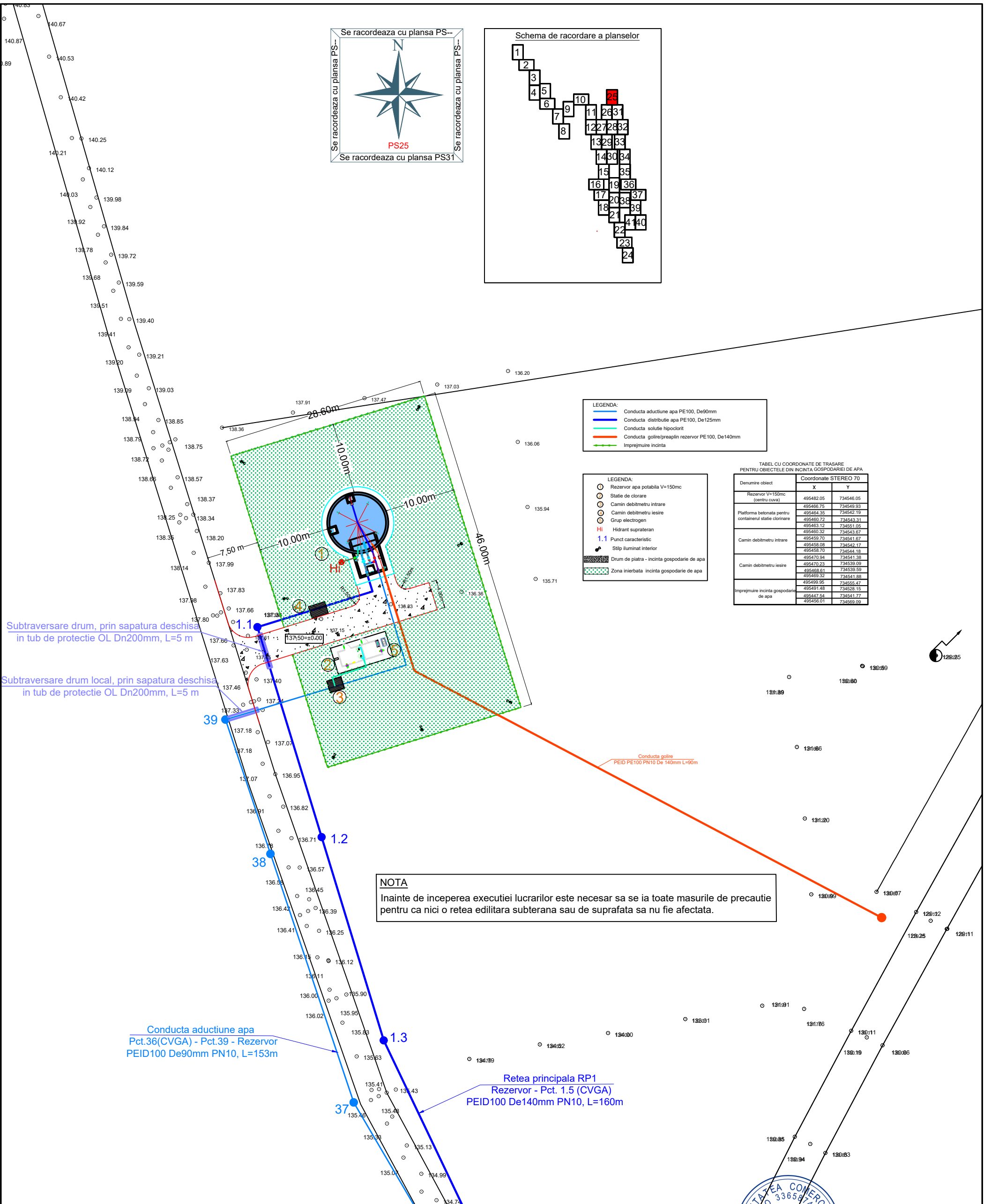




**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSĂ PS24	





LEGENDA:

- Conducta aductiune apa PE100, De90mm
- Conducta distributie apa PE100, De125mm
- Conducta solutie hipoclorit
- Conducta golire/preaplin rezervor PE100, De140mm
- Imprejmuire incinta

LEGENDA:

- Rezervor apa potabila V=150mc
- Statie de clorare
- Camin debitmetru intrare
- Camin debitmetru iesire
- Grup electrogen
- Hidrant supraterran
- 1.1 Punct caracteristic
- Stip iluminat interior
- Drum de piatra - incinta gospodarie de apa
- Zona interbata incinta gospodarie de apa

TABEL CU COORDONATE DE TRASARE PENTRU OBIECTELE DIN INCINTA GOSPODARIEI DE APA

Denumire obiect	Coordonate STEREO 70	
	X	Y
Rezervor V=150mc (centru cava)	495482.05	734546.05
	495466.75	734549.93
	495464.35	734542.19
Platforma betonata pentru containerul statie clorinare	495460.72	734543.31
	495463.12	734551.05
	495460.32	734543.67
Camin debitmetru intrare	495459.70	734541.67
	495458.08	734542.17
	495458.70	734544.18
Camin debitmetru iesire	495470.94	734541.38
	495470.23	734539.09
	495468.61	734539.59
Imprejmuire incinta gospodarie de apa	495469.32	734541.88
	495499.95	734555.47
	495497.48	734528.15
	495447.54	734541.77
	495456.01	734569.09

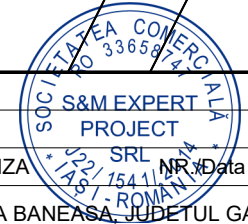
**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

Subtraversare drum, prin sapatura deschisa in tub de protectie OL Dn200mm, L=5 m

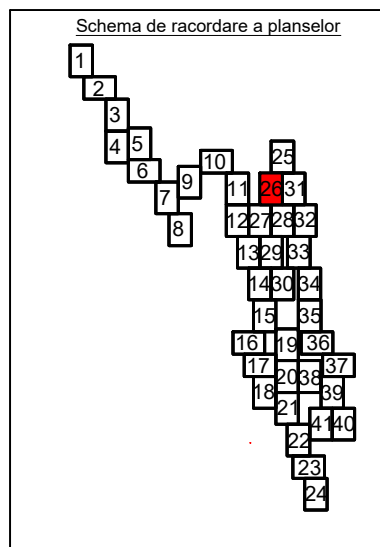
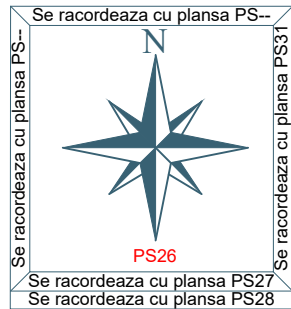
Subtraversare drum local, prin sapatura deschisa in tub de protectie OL Dn200mm, L=5 m

Conducta aductiune apa Pct.36(CVGA) - Pct.39 - Rezervor PEID100 De90mm PN10, L=153m

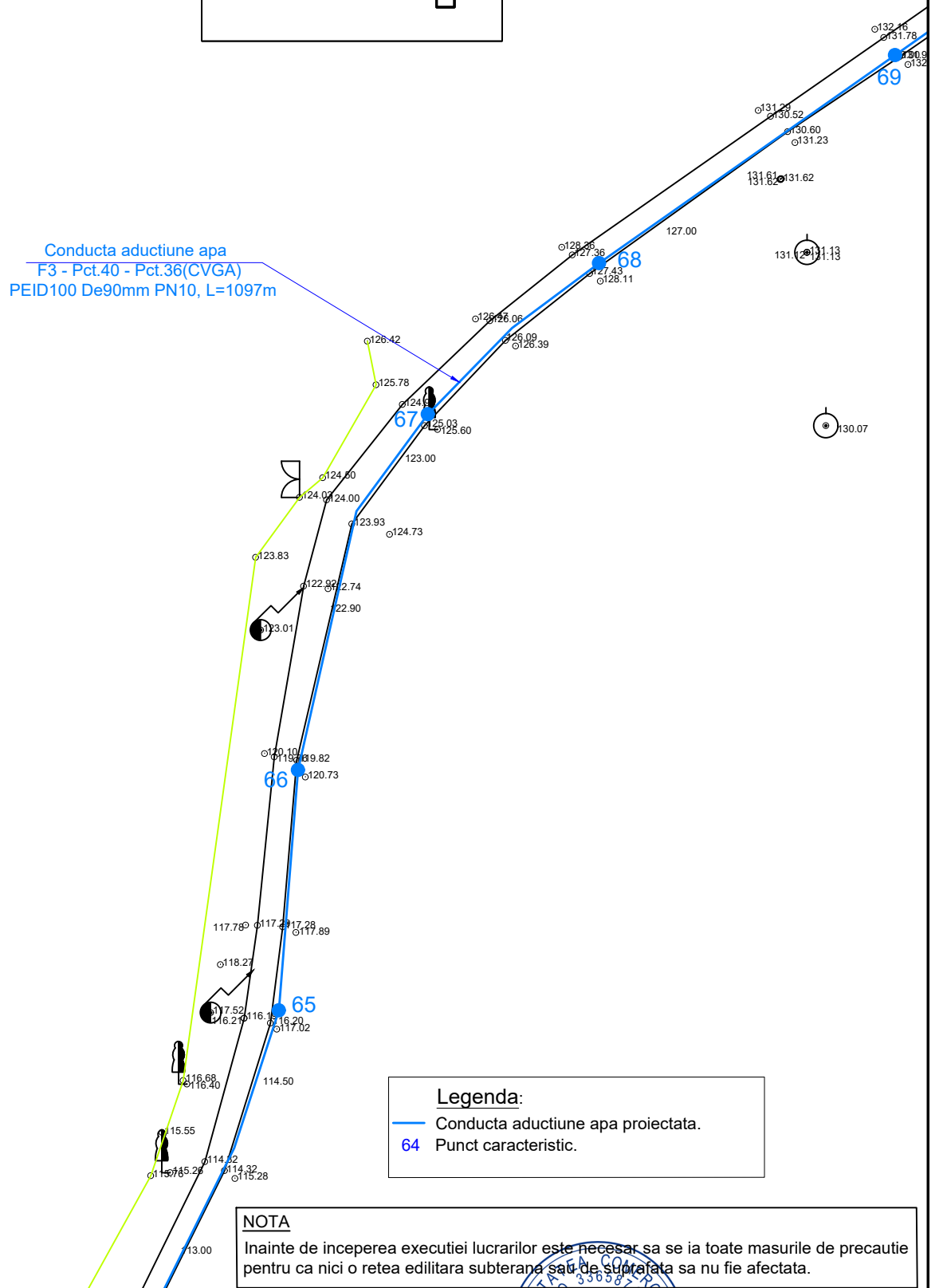
Retea principala RP1 Rezervor - Pct. 1.5 (CVGA) PEID100 De140mm PN10, L=160m



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT 164 / 2018	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PLANSA PS25	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018		
DESENAT	ing. Ana Corol				



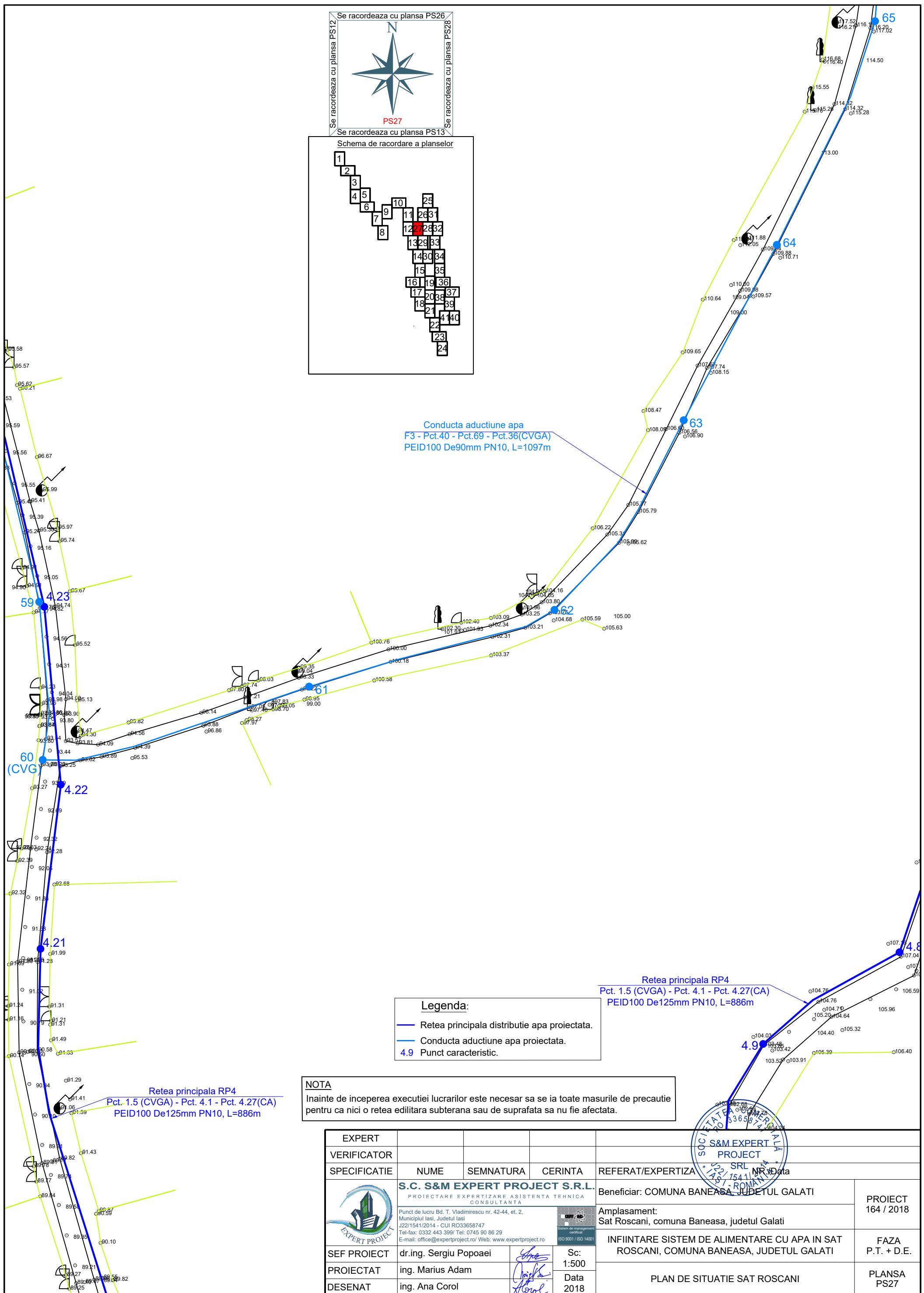
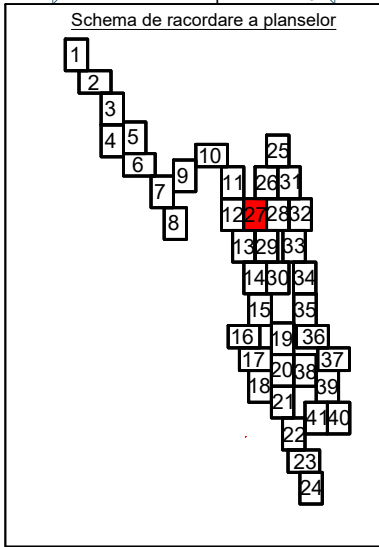
Conducta aductiune apa  
F3 - Pct.40 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1097m



**Legenda:**  
 — Conducta aductiune apa proiectata.  
 64 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b>          PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA          Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2,          Municipiul Iasi, Judetul Iasi          J22/1541/2014 - CUI RO33658747          Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29          E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS26	



Conducta aductiune apa  
F3 - Pct.40 - Pct.69 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1097m

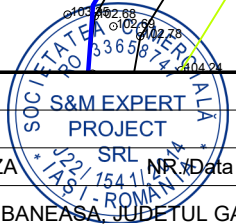
Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m

Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m

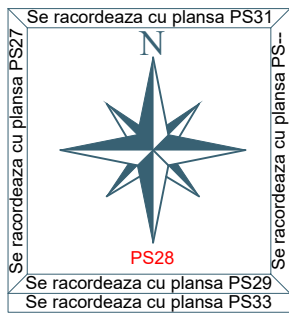
**Legenda:**

- Retea principala distributie apa proiectata.
- Conducta aductiune apa proiectata.
- 4.9 Punct caracteristic.

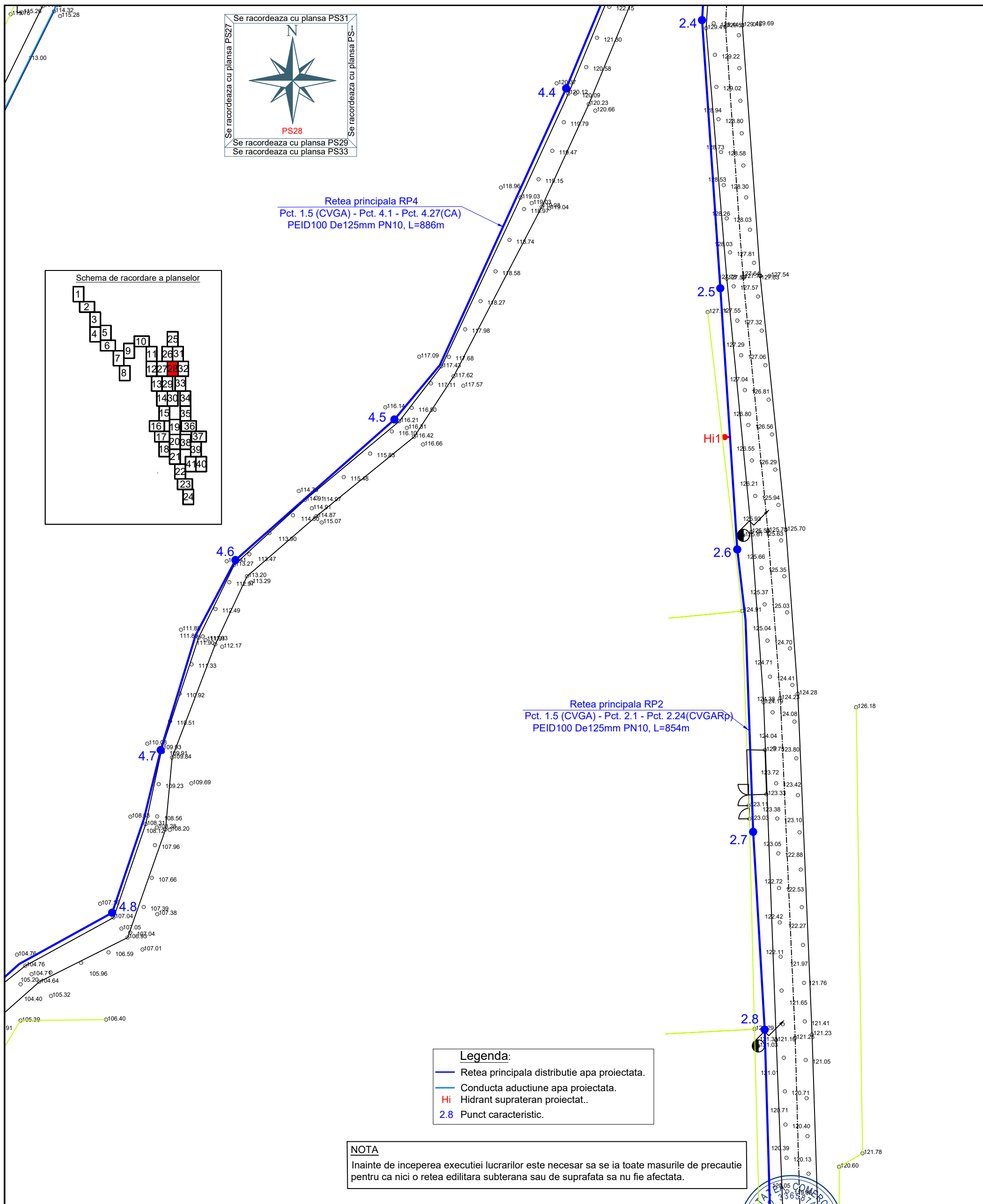
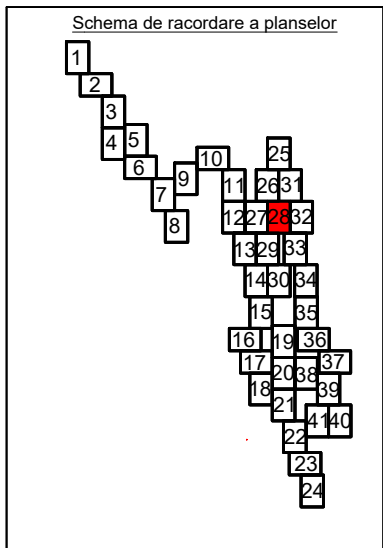
**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA	
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	PROIECT 164 / 2018
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	FAZA P.T. + D.E.
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	PLANSA PS27
DESENAT	ing. Ana Corol			PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	



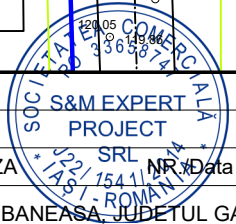
Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m



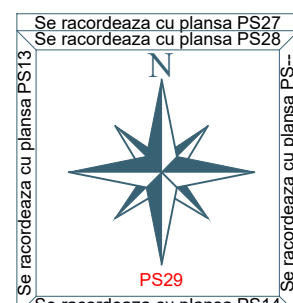
- Legenda:**
- Retea principala distributie apa proiectata.
  - Conducta aductiune apa proiectata.
  - Hi Hidrant suprateran proiectat..
  - 2.8 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

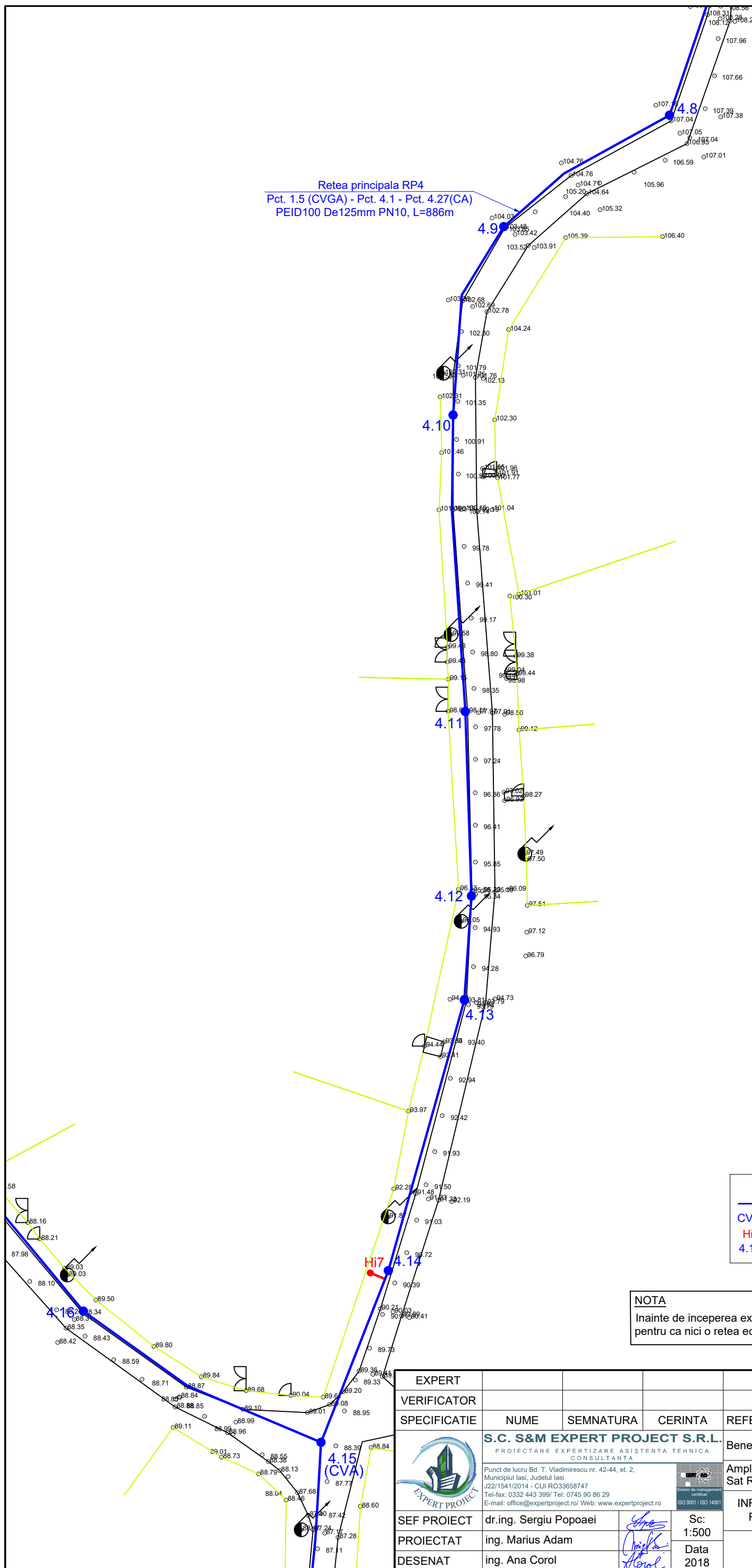
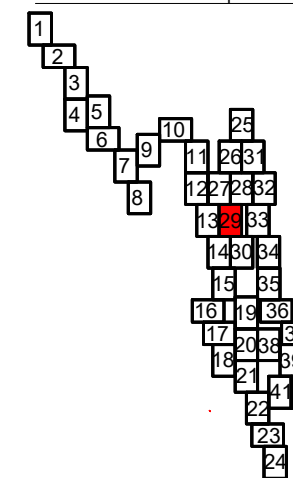
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			PROIECT	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	FAZA
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc:	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		1:500	PLANSA	
DESENAT	ing. Ana Corol		Data	PS28	
			2018		



Retea principala RP4  
Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 4.1 - Pct. 4.27(CA)  
PEID100 De125mm PN10, L=886m



Schema de racordare a planselor

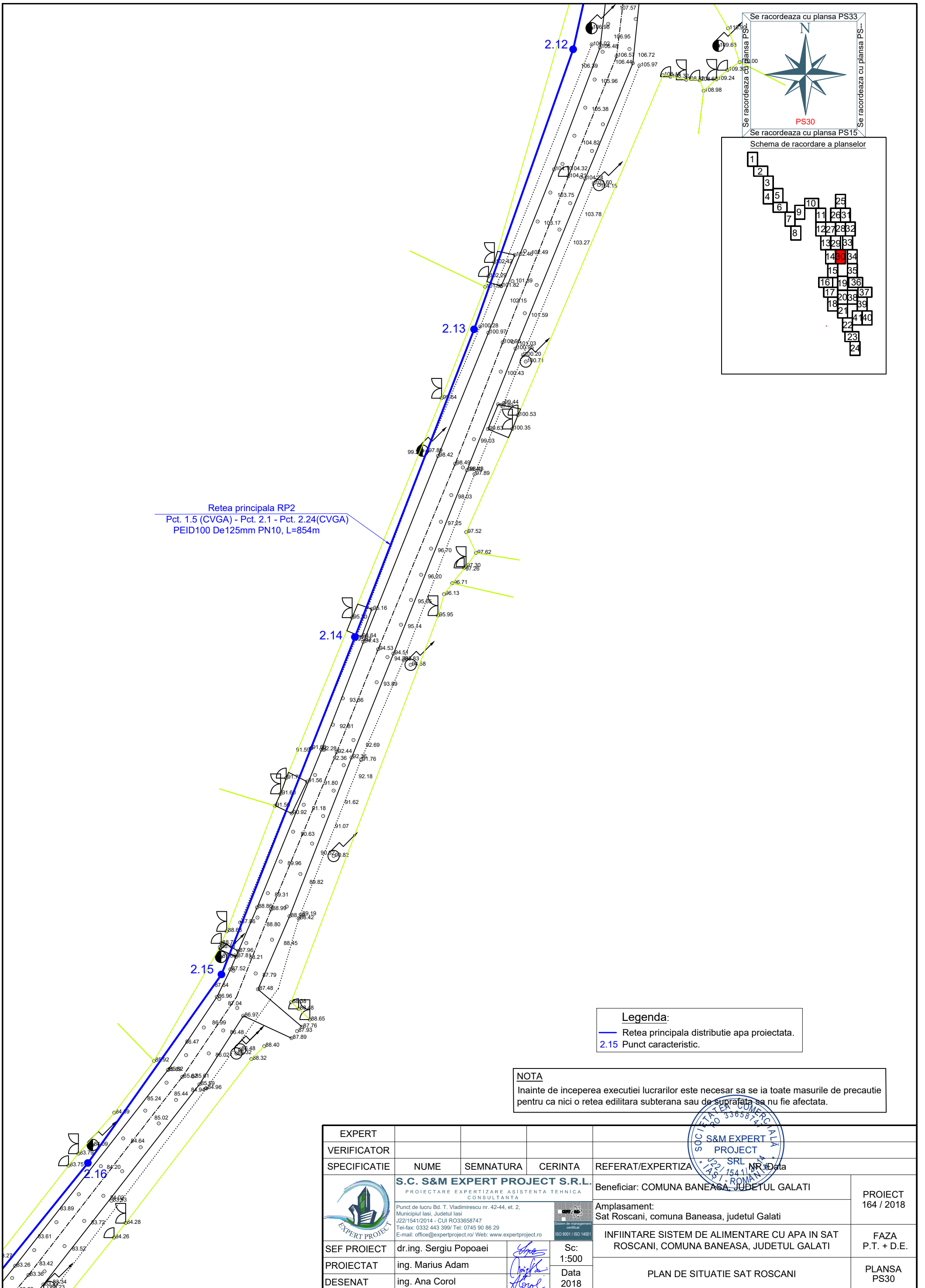


**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 CVA Camin de vane si aerisire proiectat.  
 Hi Hidrant suprateran proiectat..  
 4.13 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.




EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PROIECT 164 / 2018	
DESENAT	ing. Ana Corol			FAZA P.T. + D.E.	
				PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
				PLANSĂ PS29	



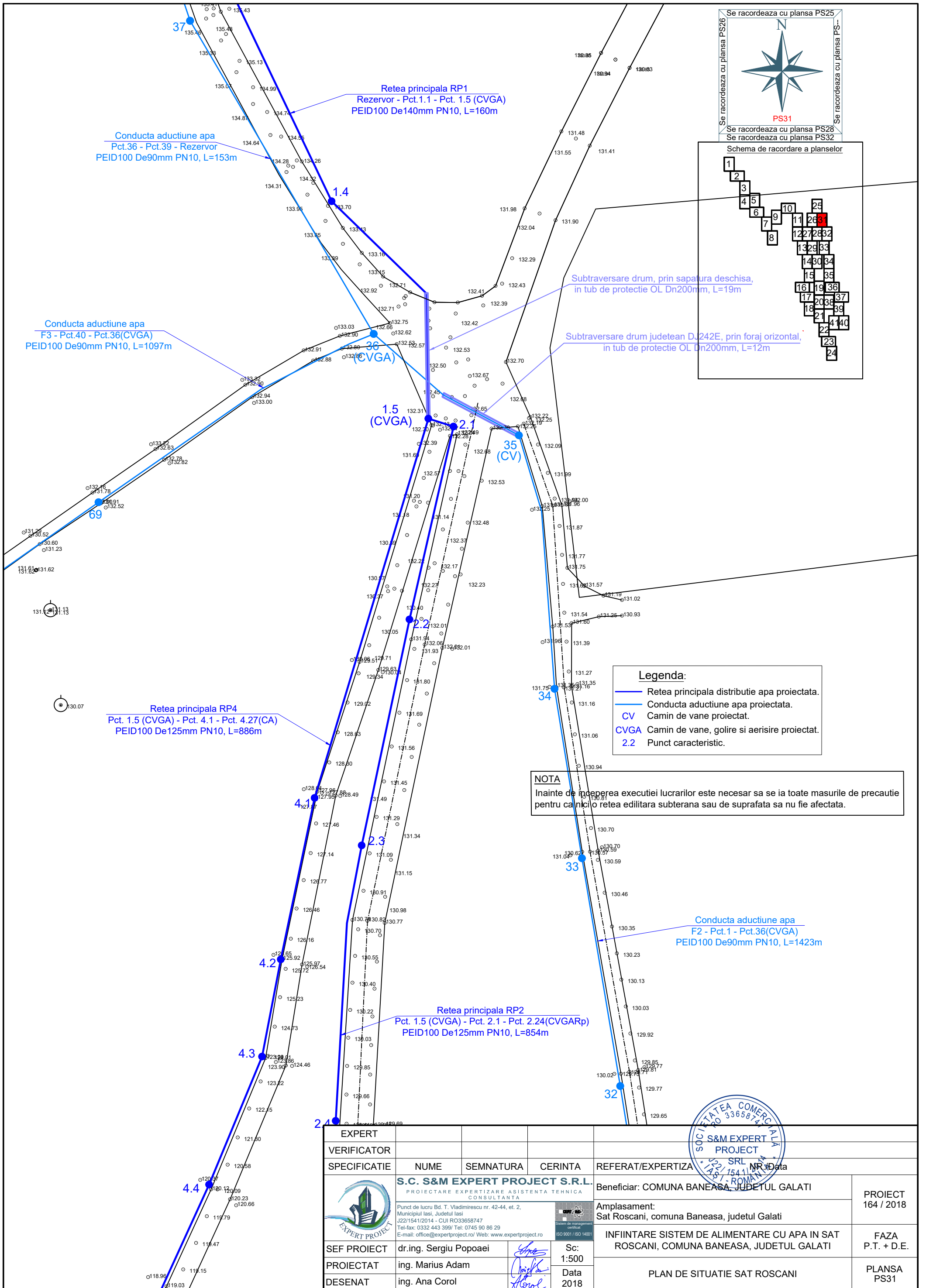
Retea principala RP2  
 Pct. 1.5 (CVGA) - Pct. 2.1 - Pct. 2.24(CVGA)  
 PEID100 De125mm PN10, L=854m

**Legenda:**  
 — Retea principala distributie apa proiectata.  
 2.15 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

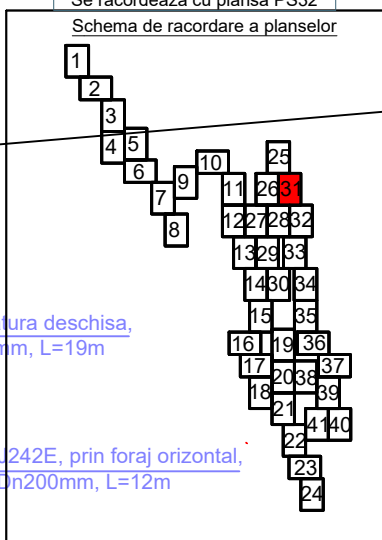
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI		Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati		PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT dr.ing. Sergiu Popoaei			INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Sc: 1:500	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol		Data 2018		





Se racordeaza cu planșa PS25  
Se racordeaza cu planșa PS26  
Se racordeaza cu planșa PS28  
Se racordeaza cu planșa PS32

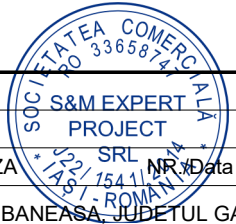
PS31



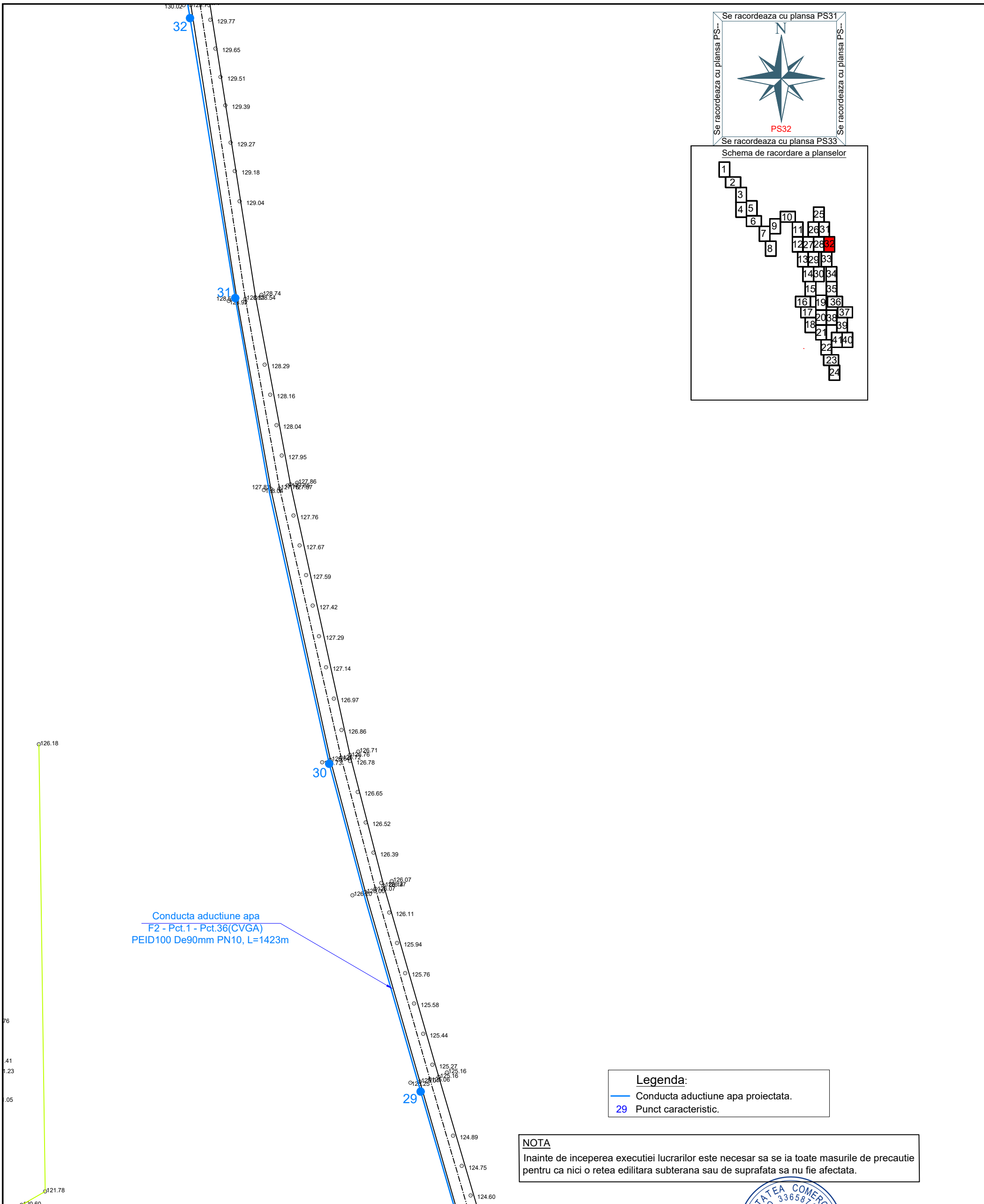
**Legenda:**




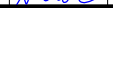
- Retea principala distributie apa proiectata.
- Conducta aductiune apa proiectata.
- CV Camin de vane proiectat.
- CVGA Camin de vane, golire si aerisire proiectat.
- 2.2 Punct caracteristic.

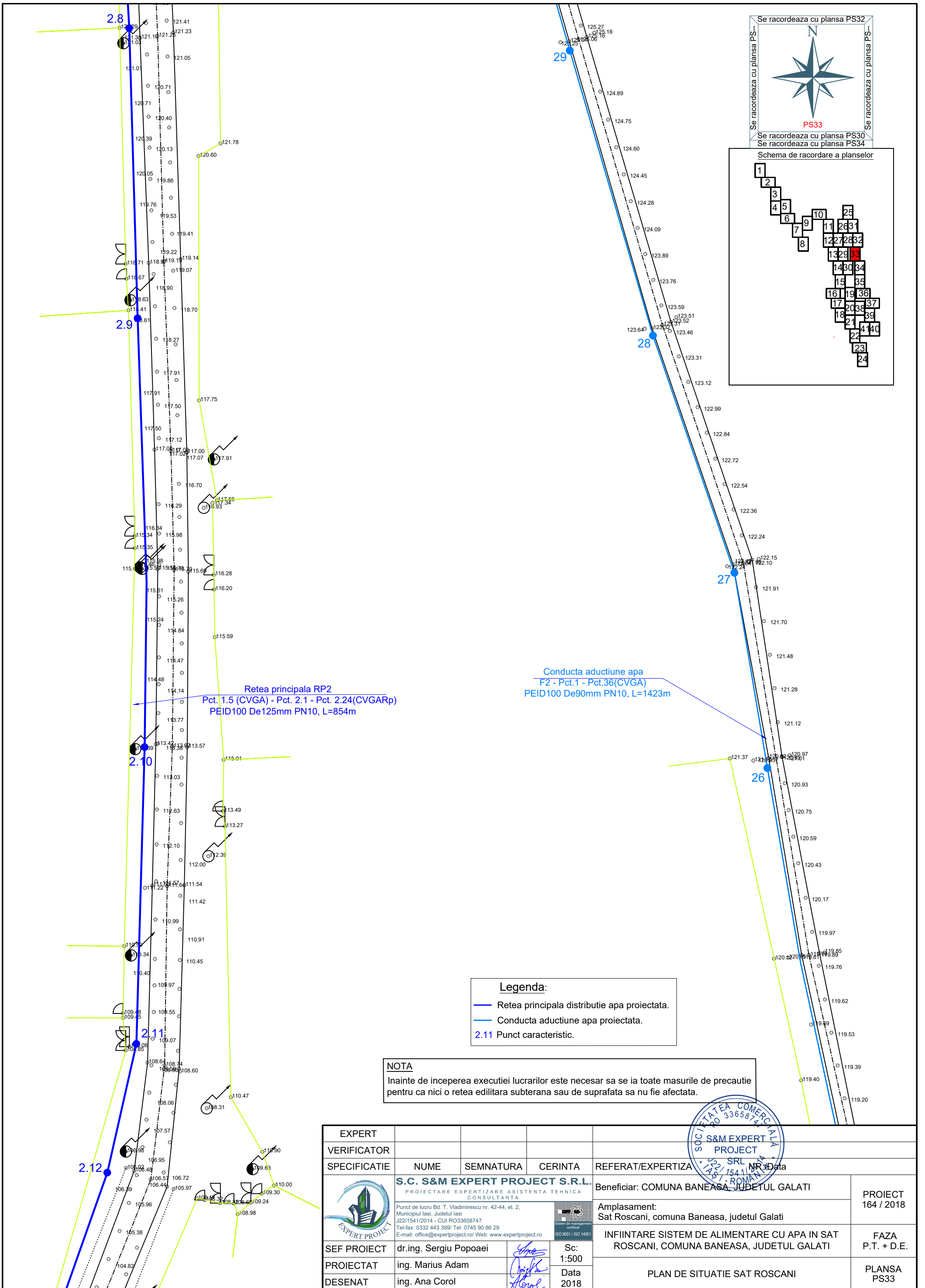
**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nicio retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO3365874 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETUL GALATI		Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	FAZA P.T. + D.E.
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol				PLANSA PS31

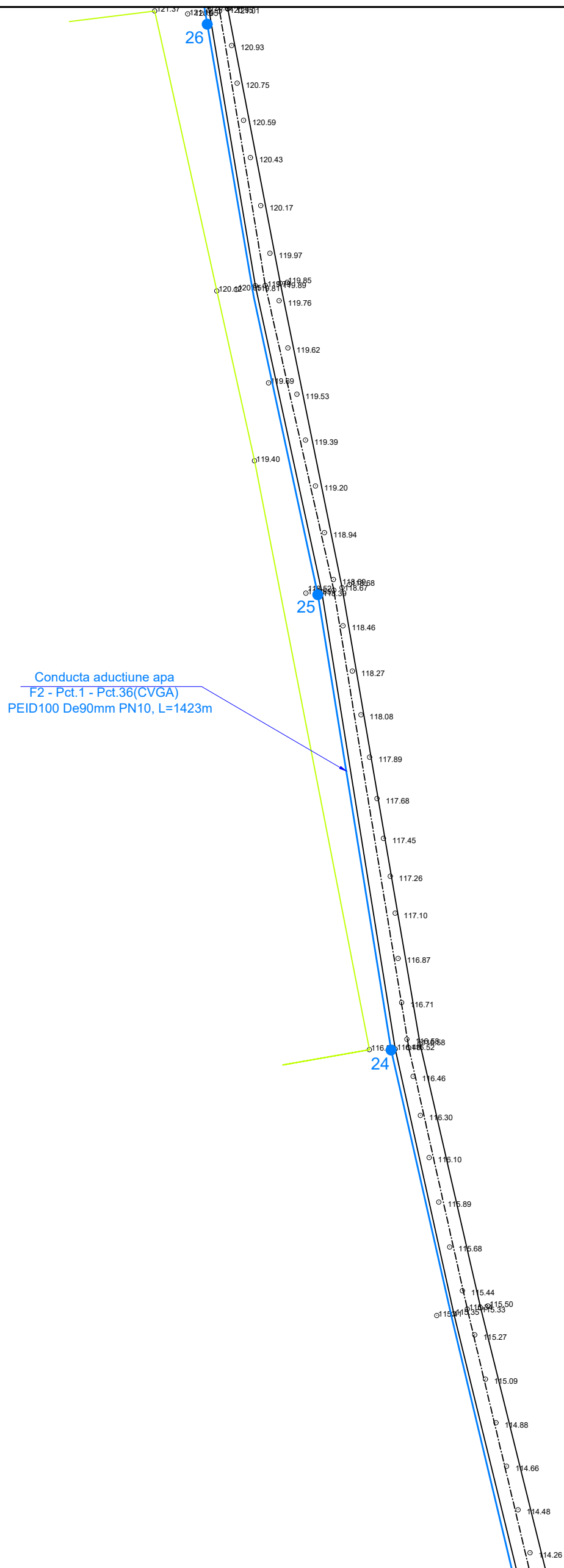
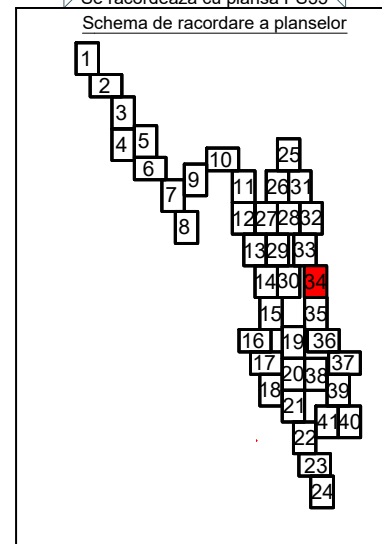
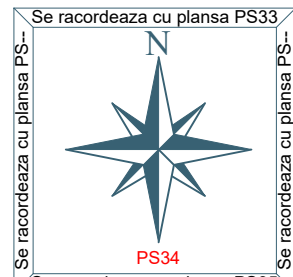


EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei			Sc: 1:500
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	PLANS PS32
DESENAT	ing. Ana Corol				



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT	164 / 2018
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI  PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018		
DESENAT	ing. Ana Corol				

Conducta aductiune apa  
F2 - Pct.1 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1423m



**Legenda:**

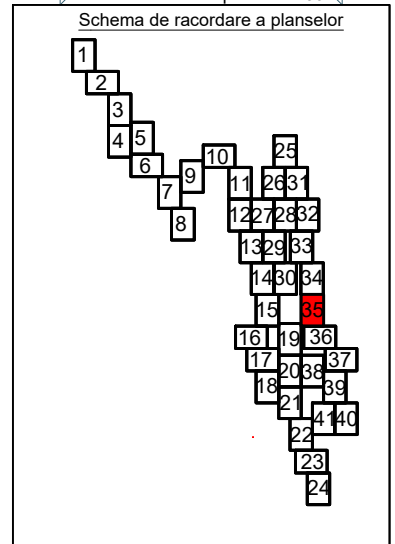
- Conducta aductiune apa proiectata.
- Camin de vane, golire si aerisire proiectat.
- 21 Punct caracteristic.

**NOTA**

Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS34	



Conducta aductiune apa  
F2 - Pct.1 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1423m





Subtraversare drum, prin sapatura deschisa,  
in tub de protectie OL Dn200mm, L=12m

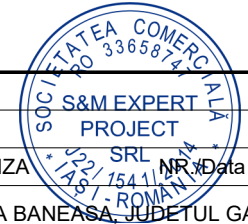
**Legenda:**

- Conducta aductiune apa proiectata.
- Camin de vane, golire si aerisire proiectat.
- Punct caracteristic.

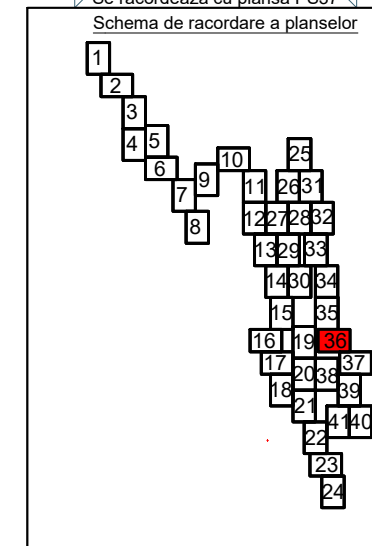
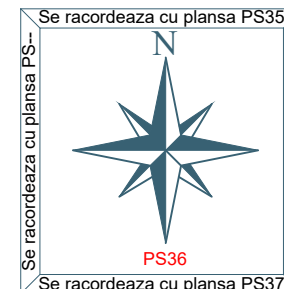
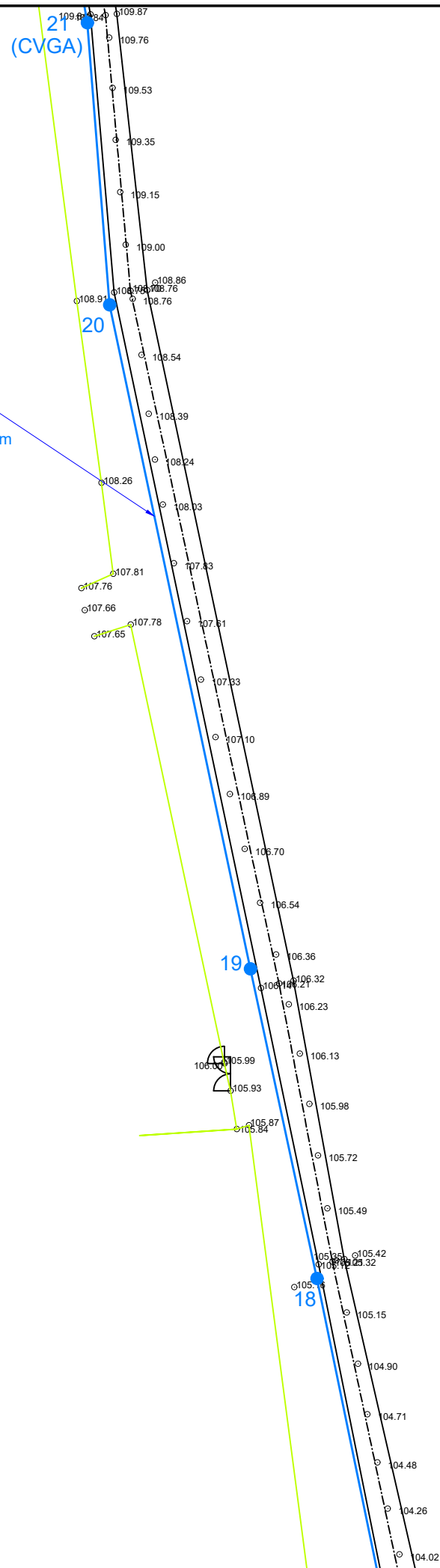
**NOTA**

Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
 <p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT 164 / 2018	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati			FAZA P.T. + D.E.	
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSĂ PS35	

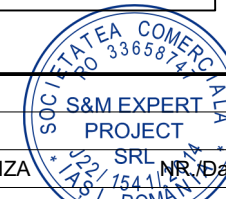


Conducta aductiune apa  
F2 - Pct.1 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1423m

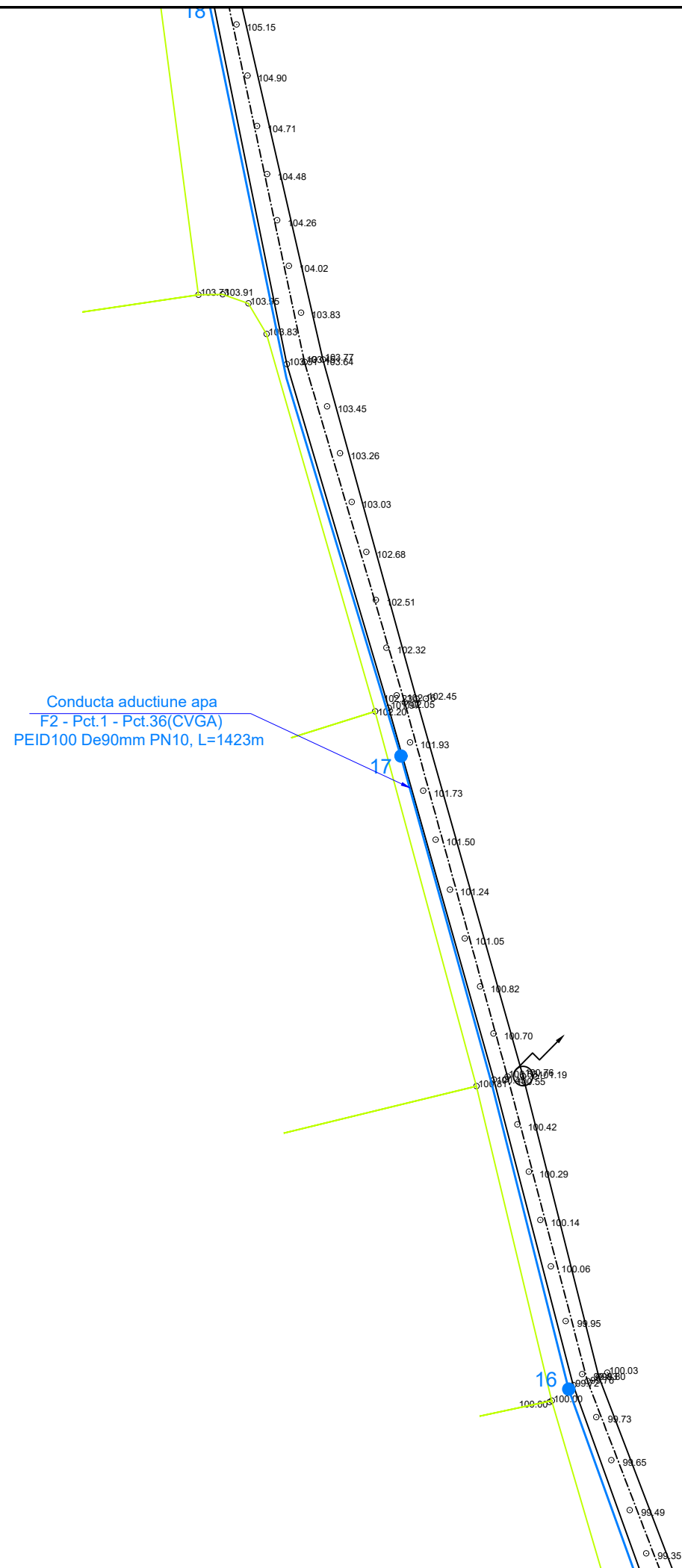


**Legenda:**  
 Conducta aductiune apa proiectata.  
 Punct caracteristic.

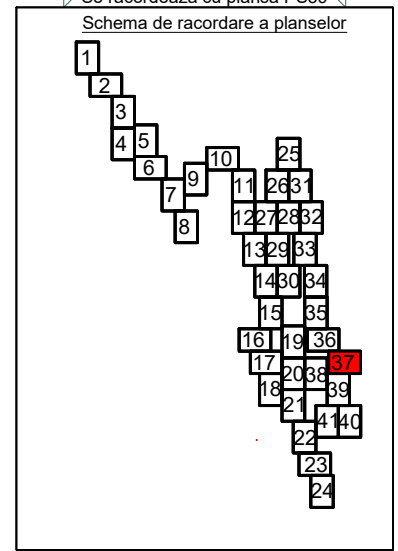
**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR./Data
<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT dr.ing. Sergiu Popoaei				Sc: 1:500
PROIECTAT	ing. Marius Adam	Data	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI		PLANSA PS36
DESENAT	ing. Ana Corol	2018			

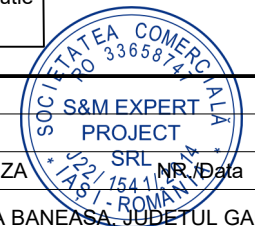


Conducta aductiune apa  
F2 - Pct.1 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1423m

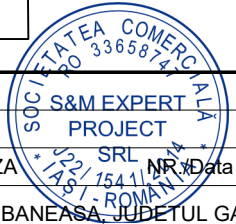
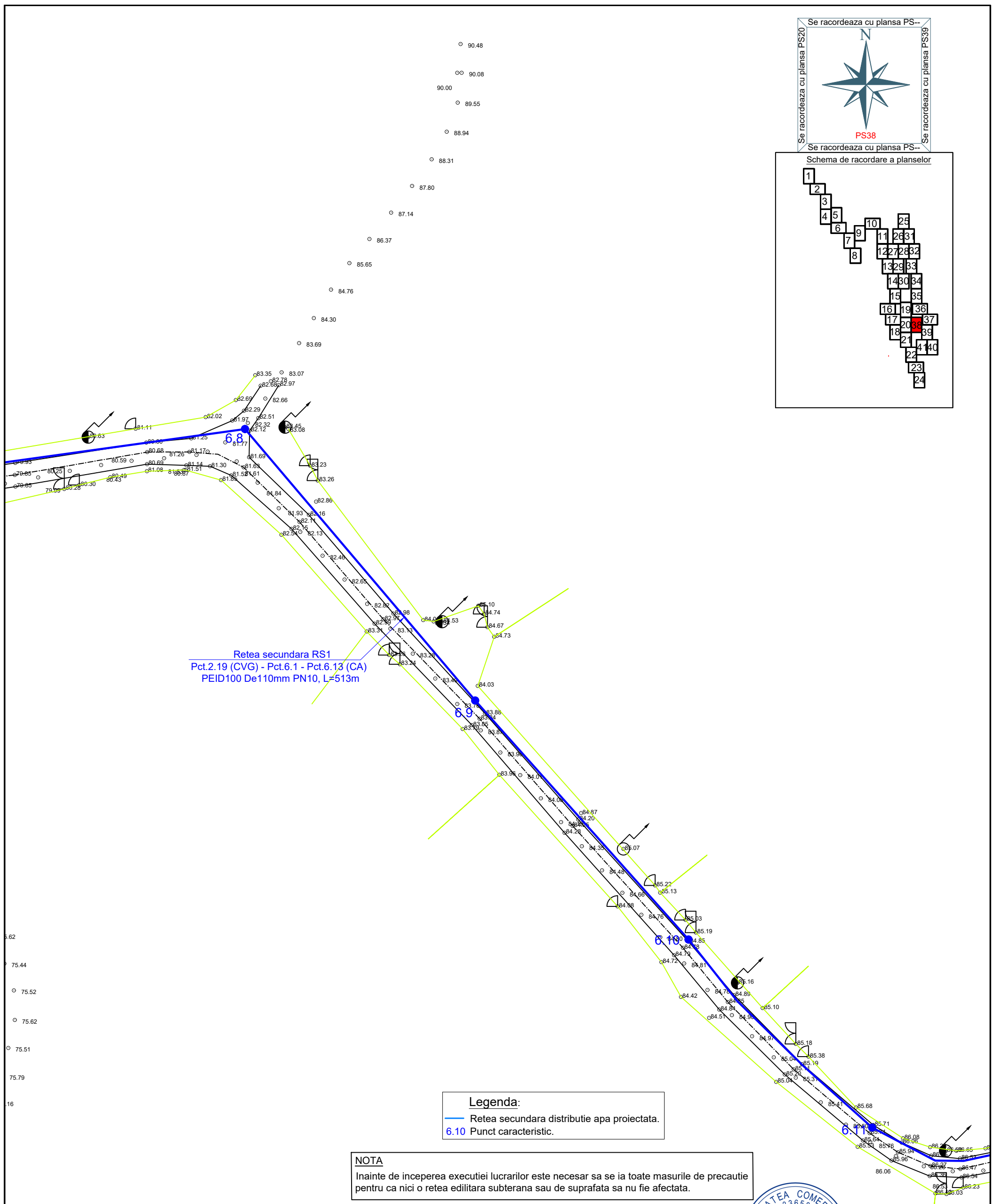
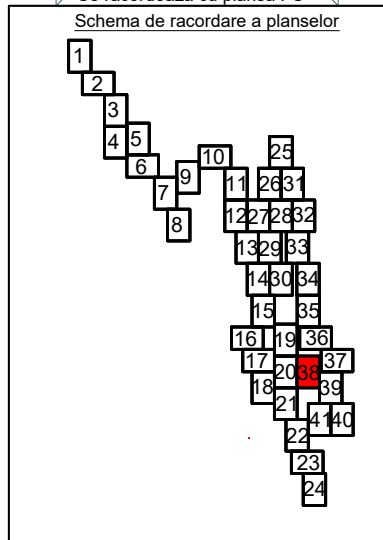







**Legenda:**  
 — Conducta aductiune apa proiectata.  
 17 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.

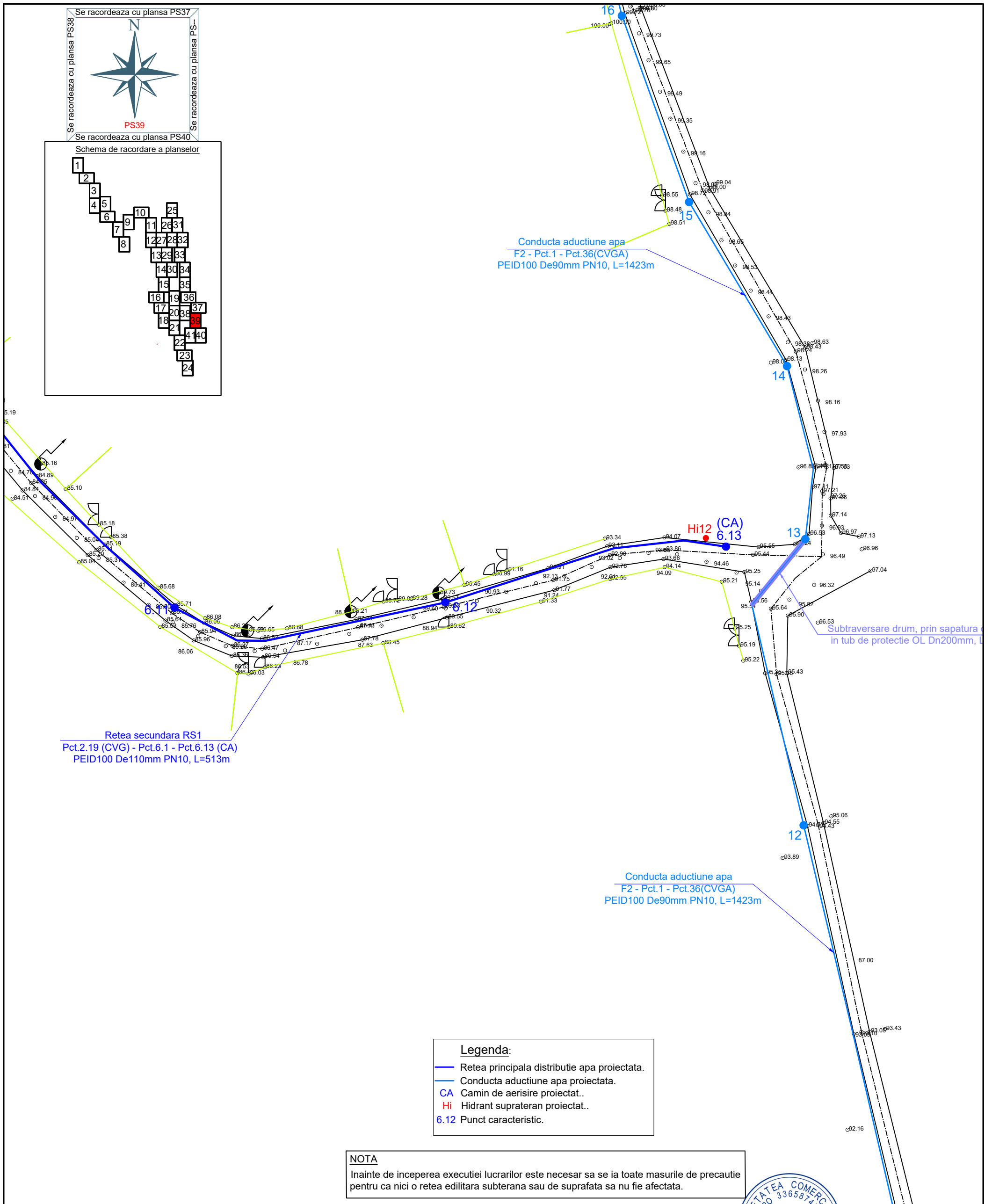
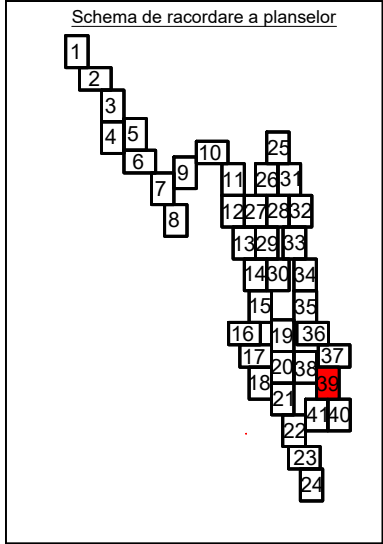


EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. / Data
<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI			PROIECT 164 / 2018	
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati				
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDEUL GALATI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol		2018	PLANS PS37	



EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
 <b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro 	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETUL GALATI		Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, Judetul Galati	PROIECT 164 / 2018	
	SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN Sat Roscani, comuna Baneasa, Judetul Galati
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	PLANSA PS38
DESENAT	ing. Ana Corol				

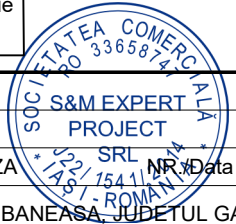




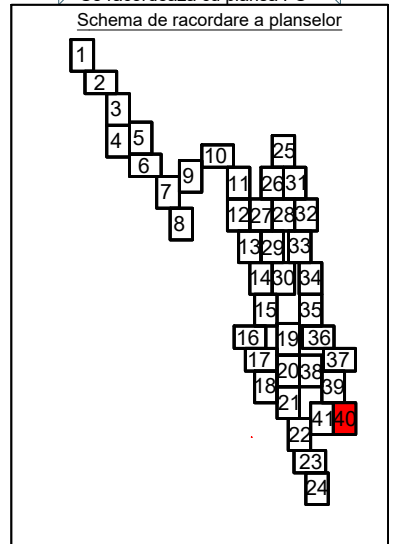
**Legenda:**

- Retea principala distributie apa proiectata.
- Conducta aductiune apa proiectata.
- CA Camin de aerisire proiectat..
- Hi Hidrant supratecan proiectat..
- 6.12 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



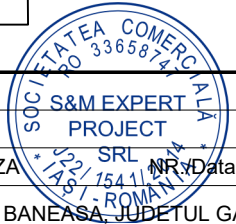
EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</p> <p>Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018
	SEF PROIECT dr.ing. Sergiu Popoaei			Sc: 1:500	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS39	



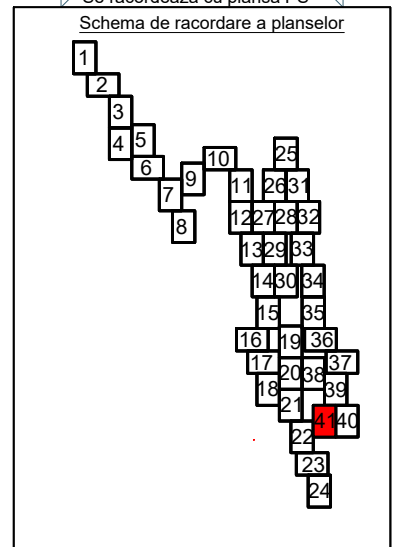
Conducta aductiune apa  
F2 - Pct.1 - Pct.36(CVGA)  
PEID100 De90mm PN10, L=1423m

**Legenda:**  
 Conducta aductiune apa proiectata.  
 Punct caracteristic.

**NOTA**  
 Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b>                  PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA                  Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2,                  Municipiul Iasi, Judetul Iasi                  J22/1541/2014 - CUI RO33658747                  Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29                  E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>				Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI	PROIECT 164 / 2018
				Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETLUL GALATI
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500		
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
DESENAT	ing. Ana Corol			PLANSA PS40	



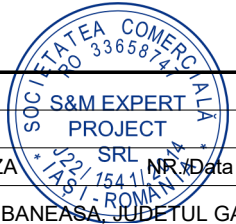
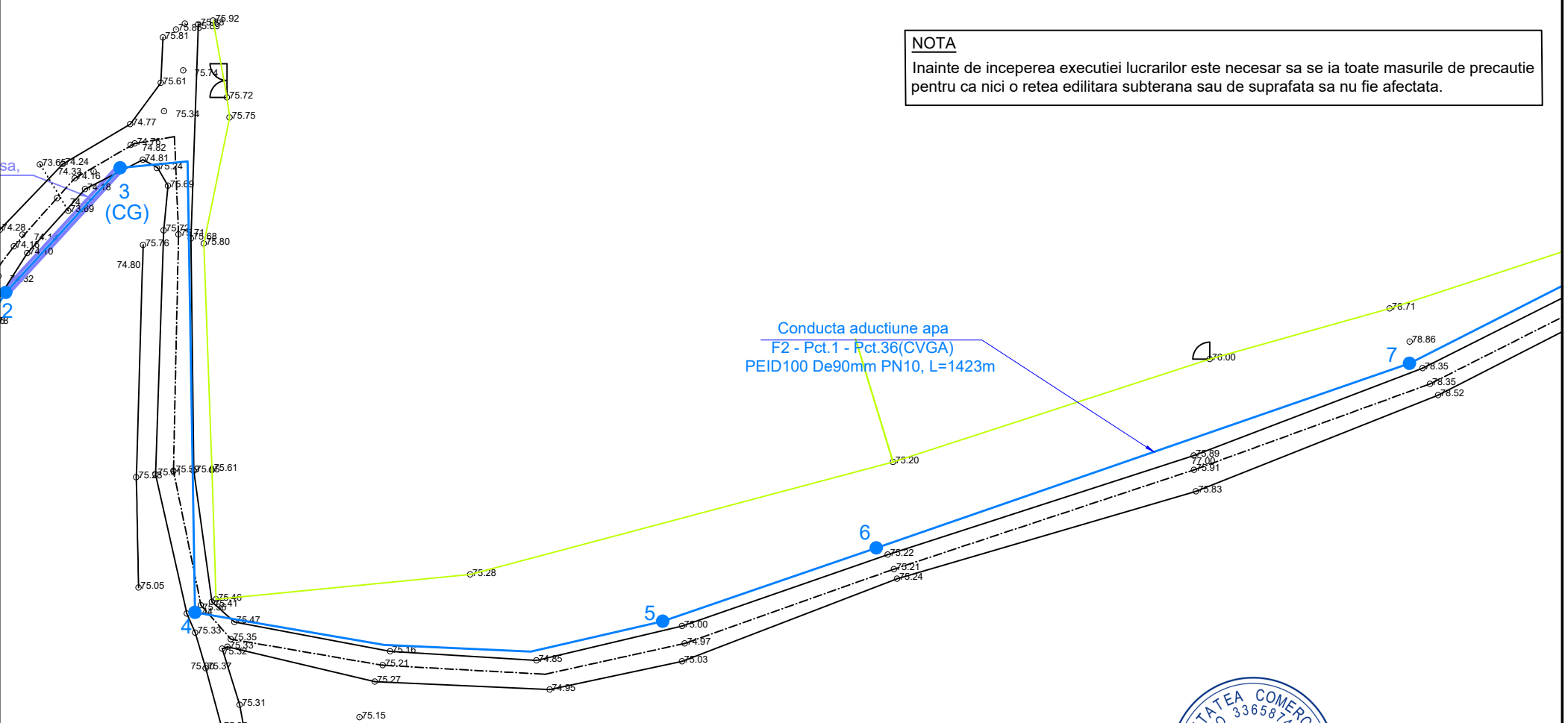
76.63      76.55

76.39  
76.36  
76.34  
76.13  
76.07  
75.93  
75.94

**Legenda:**

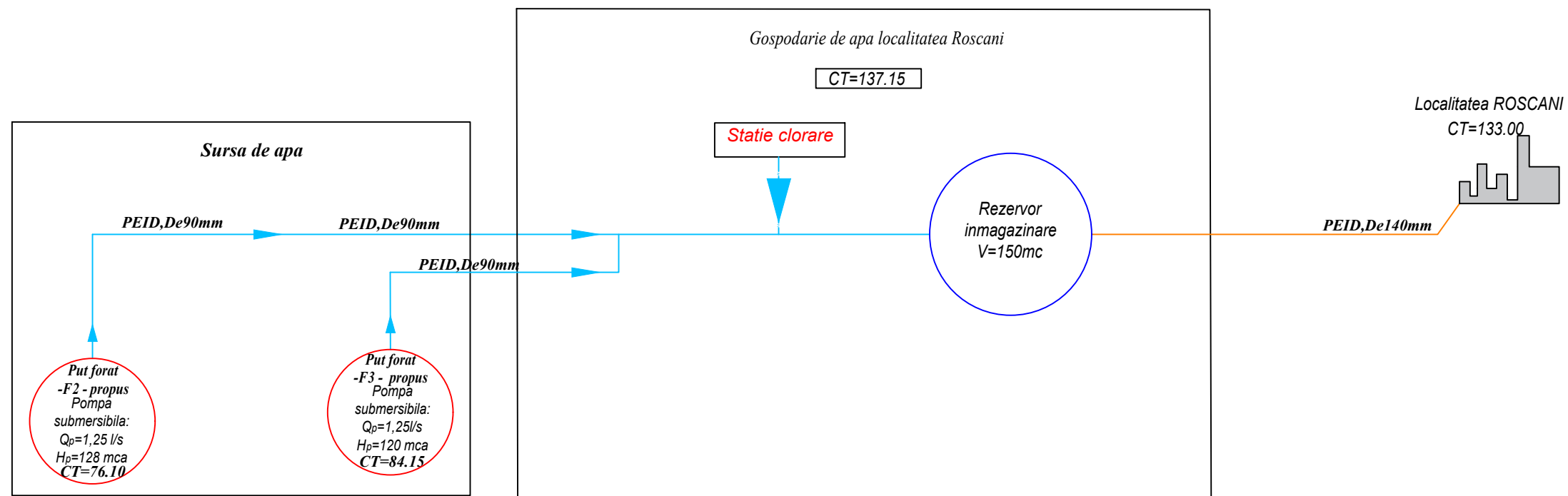
- Conducta aductiune apa proiectata.
- CG Camin de golire proiectat.
- 6 Punct caracteristic.

**NOTA**  
Inainte de inceperea executiei lucrarilor este necesar sa se ia toate masurile de precautie pentru ca nici o retea edilitara subterana sau de suprafata sa nu fie afectata.



EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. Data
<p><b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO3365874 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</p>	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI			Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, judetul Galati	PROIECT 164 / 2018
	INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETEL GALATI				FAZA P.T. + D.E.
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	PLAN DE SITUATIE SAT ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data 2018	PLANSA PS41	
DESENAT	ing. Ana Corol				

SCHEMA TEHNOLOGICA  
SISTEM DE ALIMENTARE CU APA LOCALITATEA ROSCANI,  
COMUNA BANEASA  
-propunere-



**LEGENDA:**  
 Conducta aductiune apa proiectata  
 Conducta distributie apa potabila proiectata

EXPERT					
VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR /Data
<b>S.C. S&amp;M EXPERT PROJECT S.R.L.</b> PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA Punct de lucru Bd. T. Vladimirescu nr. 42-44, et. 2, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/1541/2014 - CUI RO33658747 Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0745 90 86 29 E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro	Beneficiar: COMUNA BANEASA, JUDETUL GALATI			PROIECT	123 / 2017
	Amplasament: Sat Roscani, comuna Baneasa, Judetul Galati			INIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN SAT ROSCANI, COMUNA BANEASA, JUDETUL GALATI	FAZA
SEF PROIECT	dr.ing. Sergiu Popoaei		Sc: 1:500	SCHEMA TEHNOLOGICA ALIMENTARE CU APA LOCALITATEA ROSCANI	
PROIECTAT	ing. Marius Adam		Data	PLANSA	
DESENAT	ing. Ana Corol		2017	ST01	

